

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
FACULTAD DE HUMANIDADES**

MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA REGIONAL DE PANAMÁ

TESIS

**“PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA EL RECICLAJE DE LOS DESECHOS
DOMÉSTICOS SÓLIDOS, EN EL CORREGIMIENTO DE EL COCO, DEL DISTRITO
DE LA CHORRERA”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN
GEOGRAFÍA REGIONAL DE PANAMÁ**

**PRESENTADO POR:
BOLÍVAR ANTONIO GARCÍA CRUZ
CÉDULA: 8-735-510**

**ASESOR:
MAGÍSTER LUIS SOLÍS WOO**

**PANAMÁ OESTE, LA CHORRERA
Abril 2021**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA**

NÚMERO DE CÓDIGO	<u>CE-PT-000-000-00-00-00-19</u>
ESTUDIANTE	<u>Bolívar García</u>
NÚMERO DE CÉDULA	<u>8-735-510</u>
TÍTULO AL QUE ASPIRA	<u>MAGÍSTER EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN GEOGRAFÍA REGIONAL</u>
TEMA DE TESIS	<u>GEOGRAFÍA REGIONAL</u>
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	<u>“PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA EL RECICLAJE DE LOS DESECHOS DOMÉSTICOS SÓLIDOS, EN EL CORREGIMIENTO DE EL COCO, DEL DISTRITO DE LA CHORRERA”</u>
ASESOR	<u>MAGÍSTER LUIS SOLÍS WOO</u>
FIRMA DEL ASESOR	_____
FIRMA DEL ESTUDIANTE	_____
APROBADO POR	_____ COORDINADOR DEL PROGRAMA

DIRECTOR DE POST GRADO DE LA VICERRECTORÍA DE
INVESTIGACIÓN Y POSTGRAD

PANAMÁ, 2021

DEDICATORIAS

Principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hijo, son los mejores padres.

A nuestros hermanos por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A mi esposa por ser el apoyo incondicional en mi vida, que con su amor y respaldo, me ayuda alcanzar mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

Al asesor de tesis, magíster, Luis Solís, por facilitarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico y guiarme durante todo el desarrollo del trabajo de investigación.

Y por supuesto a la Universidad y a todas las autoridades por permitirme concluir con una etapa de la vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Tabla de contenido.	Página
DEDICATORIAS.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	5
1.3. Justificación.....	17
1.4. Objetivos.....	19
1.4.1. Objetivo general:.....	19
1.4.2. Objetivos específicos:.....	19
1.5 Alcance y cobertura.....	19
1.6. Delimitaciones.....	19
1.7. Limitaciones.....	20
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	21
2.1. Bases teóricas de la investigación.....	21
2.2. Marco conceptual.....	25
2.3. Marco legal de la investigación.....	26
CAPÍTULO 3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1. Tipo de investigación.....	29
3.2. Diseño de la investigación.....	29
3.3. Población y muestra.....	30
3.3.1. Población.....	32
3.3.2. Muestra.....	32
3.4. Hipótesis.....	33
3.5 Variables.....	33
3.6. Descripción del instrumento.....	33
3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	33
3.8. Tratamiento de la información.....	34
3.9. Cronograma de actividades.....	35
CAPÍTULO 4 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	36
4.1 Ubicación extensión y límites del área de estudio.....	37
4.2 Límites del corregimiento de El Coco.....	38
4.3. Clima.....	41
4.3.1. Régimen pluviométrico en región pacífica.....	41
4.3.2. Factores que determinan el clima Situación geográfica y relieve.....	41
4.3.3. Clasificación climática según W. Köppen.....	41
4.3.4. Precipitaciones años 2017-2018.....	42

4.4. Flora y fauna.....	44
4.4.1 Flora.....	44
4.4.2 Fauna.....	46
4.5. Recursos naturales del área de estudio.....	48
4.6. Hidrografía.....	51
4.6.1. Recursos hídricos.....	51
4.7. Tipo de suelo según su capacidad agrológica.....	53
4.7.1. Clasificación de los suelos de Panamá.....	53
Categoría I.....	53
Categoría II.....	54
Categoría III.....	54
Categoría IV.....	54
Categoría V.....	54
Categoría VI.....	54
Categoría VII.....	55
Categoría VIII.....	55
4.8. Características generales de la población en estudio.....	57
4.8.1 Población en Panamá Oeste.....	57
4.9. Características generales de la infraestructura en el área de estudio.....	59
4.9.1. Infraestructura vial.....	59
4.10. Las infraestructuras en el corregimiento de El Coco.....	63
4.11. Actividad económica.....	65
CAPÍTULO 5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADO.....	67
5.1. Análisis de los resultados.....	68
5.2. Denominación de la propuesta.....	84
5.2.1. Descripción.....	84
5.2.2. Fundamentación.....	84
5.3. Objetivos de la propuesta.....	84
5.4. Metas del proyecto.....	84
5.5. Beneficiarios.....	85
5.6. Productos.....	85
5.7. Localización.....	85
5.8. Método.....	85
5.8.1. Procedimiento.....	85
5.8.2. Preparativos.....	86
5.8.3. Recursos.....	86
5.9. CONCLUSIONES.....	88
5.10. RECOMENDACIONES.....	90
ANEXOS.....	104
ANEXO No 1.....	106
ANEXO No 2 PRESUPUESTO.....	108

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Envase plástico.....	11
Figura 2. Tetra Brink.....	12
Figura 3. Latas de reciclaje.....	13
Figura 4. Botellas de vidrios.....	14
Figura 5. Baterías.....	14
Figura 6. Reciclaje de papel.....	15
Figura 7. Desechos Cero.....	18
Figura 8. Comunidad de Bianchery N° 2.....	38
Figura 9. Flora del área de estudio.....	47
Figura 10. Fauna del área de estudio.....	49
Figura 11. Infraestructura vial.....	60
Figura 12. Calles deterioradas.....	61
Figura 13. Calles erosionadas por las lluvias.....	62
Figura 14. INADEH de La Chorrera, en el corregimiento de El Coco.....	63
Figura 15. Centro Educativo Bianchery N° 2.....	63
Figura 16. MINSA CAPSI, Magaly Ruíz.....	64
Figura 17. Supermercado Xtra de El Coco de La Chorrera.....	64
Figura 18. Instituto de marina Mercante ocupacional de La Chorrera.....	65

ÍNDICE DE MAPAS

	Página
Mapa 1. Distrito de La Chorrera, corregimiento de El coco.	39
Mapa 2. Ubicación del corregimiento de El Coco.	40
Mapa 3. Clima de la república de Panamá.	42
Mapa 4. Hidrometeorología.	42
Mapa 5. Clima del corregimiento de El Coco.	43
Mapa 6. Cobertura boscosa del corregimiento de El coco.	51
Mapa 7. Cuenca Hidrográfica del corregimientos de El Coco.	53
Mapa 8. Capacidad agrológica del corregimiento de El Coco.	57
Mapa 9. Red vial del corregimiento de El Coco.	62

ÍNDICE CUADROS Y GRÁFICAS

	Página
Cuadro y gráfica No 1. Población del corregimiento del Coco.	59
Cuadro y gráfica No 2. Separación de los residuos domésticos.	68
Cuadro y gráfica No 3. Reciclaje de los desechos domésticos.	69
Cuadro y gráfica No 4. El reciclaje.	70
Cuadro y gráfica No 5. Reducir, reutilizar y reciclar, las 3 R.....	71
Cuadro y gráfica No 6. Beneficios al reciclar los residuos domésticos.....	72
Cuadro y gráfica No 7. Capacitación sobre el reciclaje.	73
Cuadro y gráfica No 8. Comprar productos y reutilizar.....	74
Cuadro y gráfica No 9. Capacitación, en tema de reciclaje.	75
Cuadro y gráfica No 10. Generación de ingresos.....	76
Cuadro y gráfica No 11. La recolección selectiva de los desechos domésticos.....	77
Cuadro y gráfica No 12. Contenedores específicos para reciclar cristal, papel, cartón, plástico y pilas.	78
Cuadro y gráfica No 13. Clasificación de los desechos que genera en su casa.	79
Cuadro y gráfica No 14. Productos biodegradables.	80
Cuadro y gráfica No 15. Importancia de reciclar.	81
Cuadro y gráfica No 16. Empresas que se dedican al reciclaje.	82
Cuadro y gráfica No 17. Clasificación de los desechos en su vivienda.	83
Cuadro No 18. Cronograma de capacitación.	87

Resumen.

Es una propuesta para la gestión integral de los desechos domésticos, mediante el reciclaje, en beneficio del corregimiento El Coco, en el distrito de La Chorrera, en la provincia de Panamá Oeste; de manera que los residentes puedan obtener ingresos económicos, siempre y cuando se asuma la responsabilidad de separar los residuos que se generan. Al reciclar estos desperdicios, asimismo pretende reducir el impacto negativo sobre el ambiente, el cual se ve afectado continuamente por las actividades diarias en los hogares, trabajos; y otros.

La propuesta además busca concienciar a la comunidad sobre los beneficios que tiene la actividad del reciclaje, lo que permitirá que los involucrados de la comunidad para la gestión de los desechos domésticos mediante reciclaje puedan desde sus hogares clasificar los residuos, y de esta forma no afectar al medio ambiente reutilizando los desechos y prolongando su vida útil y del mismo modo estos no queden en los afluentes como agente contaminante.

Cabe destacar, que los desechos se pueden clasificar orgánicos y no orgánicos.

Es de suma importancia que la población clasifique los desechos y comprenda que no todo lo que desecha es desperdicio, ya que puede obtenerse beneficios producto del buen manejo.

Debemos destacar que la propuesta contiene cinco capítulos los cuales detallaremos para el desarrollo de la investigación.

Palabras claves: Comunidad, educación, reciclar, vida útil, programa, impacto, ingresos económicos, educación ambiental.

Abstract

It is a proposal for the integral management of domestic waste, through recycling, for the benefit of the El Coco district, in the district of La Chorrera, in the province of Panamá Oeste; so that residents can obtain economic income, as long as they assume the responsibility of separating the waste that is generated. By recycling these wastes, it also aims to reduce the negative impact on the environment, which is continuously affected by daily activities in homes, jobs; and others.

The proposal also seeks to raise awareness in the community about the benefits of recycling activity, which will allow those involved in the community for the management of household waste through recycling to be able to classify waste from their homes, and thus not affect to the environment by reusing waste and prolonging its useful life and in the same way these do not remain in the tributaries as a pollutant.

It should be noted that waste can be classified organic and non-organic.

It is of utmost importance that the population classifies the waste and understands that not everything that is discarded is waste, since benefits can be obtained as a result of good management.

We must emphasize that the proposal contains five chapters which we will detail for the development of the investigation.

Keywords: Community, education, recycle, useful life, program, impact, economic income, environmental education.

Keywords: Community, education, recycle, useful life, program, impact, economic income, environmental education.

INTRODUCCIÓN

En el presente estudio titulado “Propuesta de un programa para el reciclaje de los desechos domésticos, en el corregimiento de El Coco, en el distrito de La Chorrera”, tiene como objetivo buscar alternativas de reciclaje para el aprovechamiento de los desechos domésticos que se producen en la viviendas del corregimiento de El Coco, la cual cuenta con una población 19.603 habitantes según el censo de población de año 2010, de manera que estos pueden generar ingresos económicos, a fin de que se dé un correcto manejo, separando los desechos domésticos de acuerdo a su composición (orgánico o no orgánica). La investigación está dividida en cinco capítulos a saber:

El capítulo 1, se refiere al contenido de la investigación sobre el manejo del desechos doméstico, destacando puntos como son: antecedentes de estudio realizado sobre reciclaje de desecho doméstico, el planteamiento del problema, justificación, objetivo general, objetivos específicos, alcance y cobertura, delimitación, limitaciones.

El capítulo 2, se contempla el marco teórico, las bases teóricas de la investigación, marco conceptual y marco legal de la investigación, hipótesis, descripción del instrumento, validez y confiabilidad de los instrumentos.

En el capítulo 3, se establece el tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra y tratamiento de la información.

En el capítulo 4, se detallan aspectos geográficos del área en estudio tales como: ubicación, extensión y límites del área de estudio, clima, flora y fauna, hidrografía, tipo de suelo según su capacidad agrológica, características de la población, infraestructura vial.

En el capítulo 5, se propone un programa para reciclar, los desechos domésticos, mediante el cual se desarrollen actividades comunitarias, con el fin de darle un correcto manejo a los materiales orgánicos y no orgánicos, y a partir de ellos generar ingreso económico que sean beneficiosos a la población residente.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. Antecedentes.

Entre algunos autores que han escrito sobre el tema del reciclaje y su razón de ser tenemos los siguientes:

Gisselle Saval (2008) señala en su tesis titulada “Propuesta para un manejo adecuado de residuos sólidos en las subcuencas de los ríos Los Hules – Tinajones y Caño Quebrado” presenta información acerca del manejo de los residuos sólidos en las subcuencas de los ríos los Hules – Tinajones y Caño Quebrado, además de un panorama de la situación socioeconómica, la salud pública, calidad ambiental y la legislación vigente relacionada al tema de residuos sólidos a nivel nacional.

La misma establece la propuesta de efectuar un programa de educación comunitaria enfocado en la comunidad, y en las escuelas, en conjunto con la construcción de una estación de transferencia con su respectivo programa de rutas de recolección en el área de estudio, se obtiene como resultado del análisis efectuado en base a la información obtenida en el estudio de campo y la comparación de distintas alternativas de solución, entre las cuales se tenía la opción de la construcción de un relleno sanitario que cumpliera con las especificaciones técnicas, sociales y ambientales para el área.

El diseño preliminar de la estación de transferencia se muestra en el trabajo, así como también los temas del programa de educación comunitaria, ambos con sus respectivos presupuestos a nivel de perfil. (Saval, 2008)

Podemos señalar que en la Provincia de Chiriquí se realizó una investigación titulado “Estimación del descarte de material reciclable doméstico en Chiriquí, Panamá” en el cual exponen que el manejo y disposición de residuos sólidos a nivel mundial constituye un problema; América Latina, y Panamá no escapan a esta realidad. Durante un mes se recolectaron y se pesaron los residuos de plástico y vidrio reciclable acumulados. Se produjo 26.03 kg/mes de plástico

reciclable en ocho casas muestreadas, con un promedio de 3.25 kg/mes de descarte reciclable por casa. Solamente, una de las viviendas proporcionó insumos para estimar el descarte de vidrio reciclable; el cual fue de 1.94 kg/mes de envases de vidrio, lo que podría indicar que las familias tienden a reutilizar más el vidrio que el plástico.

Con base en la información generada, se puede estimar que en estas viviendas podrían estar produciendo unas 0.312 toneladas de plástico por año. Este trabajo representa la primera estimación publicada, sobre la generación de desechos reciclables domiciliarios en David, Chiriquí; información de pertinencia para la formulación de iniciativas de reciclaje y manejo de desechos sólidos locales. (Mónica Aparicio, 2020)

El problema de mezclar todos estos tipos de residuos, es que se genera una mayor contaminación del aire, suelo y agua. El primero a causa de gases tipo invernadero provenientes de la descomposición de los desechos, y los dos últimos por el contacto directo con los desechos, los cuales pueden ser de los tipos antes mencionados o inclusive residuos industriales o sustancias tóxicas.

El daño que provoca la poca conciencia con el planeta colabora paulatinamente al cambio climático, ya que los gases generados incrementan la temperatura del planeta. Aquí radica la importancia de tener conciencia por el reciclaje en nuestros hogares, al igual que mantener un buen plan de tratamiento de residuos en las empresas que lo requieran. Hidronor gestion y tratamientos de residuos. (Hidronor, Cómo afectan los residuos sólidos al medio ambiente., 2017).

Los desechos domésticos, son un tipo de residuo que incluye principalmente, los desechos doméstica, muchas veces mezclado con productos industriales. Estos desechos, ya sean en estado sólido o en forma semisólida, en general, excluyendo los desechos peligrosos industriales, hacen referencia a los residuos que quedan procedentes de los hogares y que contienen materiales que no se han separado o enviado para su reciclaje. (Desechos-solidos.com, 2016).

La clasificación de los desechos. Los desechos biodegradables: los productos derivados de la alimentación y de la cocina, residuos verdes, como son el césped, ramas y hojas de árboles, el papel es otro material el cual también puede ser reciclado o recuperado, mediante el proceso que permitan mezclarlo con pasta de papel nueva.

Se debe tener presente que hay materiales que se pueden reutilizar siempre y cuando se le dé un correcto manejo y clasificación. Estos materiales que se pueden reciclar son: papel, vidrio, botellas, latas, metales, algunos plásticos, entre otros, también se debe incluir los desechos inertes, los cuales los escombros de las construcciones y demoliciones, a estos se suman los compuestos, prendas de vestir, Tetra Pack, juguetes dañados y como último punto y no menos importante, los desechos peligrosos que utilizamos en nuestras viviendas: medicamento, partes electrónicas, aerosoles, pinturas, bombillas, tubos, fluorescentes, fertilizantes, entre otros. (Pérez, 2017)

1.2. Planteamiento del problema.

En la actualidad, en el distrito de La Chorrera, el reciclaje solo se está dando con aquellos materiales que tienen mayor demanda en el mercado (acero, cobre, aluminio, bronce entre otros). Pero los desechos domésticos, se han convertido en un verdadero problema para la sociedad, ya que se pueden observar vertederos improvisados dentro de la comunidad de El Coco, sin saber las personas qué hacer con estos desechos, muchas veces tiran a los afluentes, ríos o quebrada, ocasionando problemas de salud pública, por el simple hecho de no reciclar, un claro desconocimiento sobre el tema de reducir, reutilizar, reciclar. Es un problema de conciencia ciudadana y de cultura que debe cambiar, ya que hay que dejar de ver los desechos domésticos, como simple “desperdicios”, de manera que estos puedan ser aprovechados para su recuperación y extender su vida útil.

Los desechos se han convertido en un problema serio en el mundo de hoy. De acuerdo con un informe publicado en Nature journal, el problema de los desechos está asumiendo proporciones terribles en la actualidad. Para fines de este siglo (2100), los desechos se recolectarán a razón de 11 millones de toneladas por día en todo el mundo, más de tres veces la tasa actual. Implica que la generación de desechos que ascendió a 3,5 millones de toneladas por día en 2010 se convertirá en 6 millones de toneladas por día para 2025. En la actualidad, la población de la India produce alrededor de 62 millones de toneladas de residuos anualmente.

Fuera de esto, 45 millones de toneladas de los desechos no son tratadas y eliminadas por las agencias cívicas de una manera no científica.

La contaminación de los desechos se produce cuando los residuos recogidos en los vertederos se pudren, propagan el olor y causan contaminación del aire en las áreas circundantes, lo que también crea problemas a nivel administrativo. A menudo se ve que los residuos que incluyen material inorgánico como: latas de hierro, papel, plástico, piezas de vidrio o restos de comida, huesos de animales, cáscaras de verduras, entre otros, son arrojados al aire libre. En áreas donde las personas mantienen animales para leche, aves de corral u otros animales, sus heces también contaminan la atmósfera. A menudo, el fuego se desata en los vertederos deliberada o inadvertidamente. La contaminación del aire también se propaga cuando los desechos se quema al aire libre en las aldeas, lo que representa una grave amenaza para la salud y el medio ambiente.

Los ríos también son víctimas de varios tipos de contaminación generada por desechos industriales y domésticos. El aumento de la eliminación de los desechos y el alcantarillado, así como la descarga de efluentes industriales en las fuentes de agua está arruinando el paisaje de los lugares hermosos.

En la antigüedad, los desechos generalmente solo contenía residuos orgánicos que se depositaban en el suelo, pero la proporción de productos químicos en los desechos aumenta con el ritmo acelerado del desarrollo

moderno. En países como India, las cosas usadas anteriormente como bolsas no eran dañinas. Anteriormente, la cerámica se usaba para sustancias líquidas, y la bolsa de yute se usaba para transportar mercancías. Ahora, el plástico ha cambiado la situación y ha surgido un problema con ella porque el plástico nunca se degrada. Su reciclaje es posible, pero no existe un sistema adecuado para depositarlo.

Las ciudades se están reduciendo a vertederos de residuos. Los desechos están presente en todas partes de una forma u otra, ya sea que haya un pueblo o una ciudad, un templo o una mezquita. Este problema ha ido en aumento desde las últimas tres décadas, lo que ha provocado problemas de salud y degradación del medio ambiente. Hoy somos víctimas de muchos tipos de desechos, incluidos los domésticos, agrícolas e industriales. Cada año se

producen toneladas de residuos o desechos, y solo el uno por ciento se recicla. El resto se acumula en los campos o en las calles y al final, durante la temporada de lluvias; llega a los océanos a través de los ríos.

Hay muchas razones para la producción de desechos. Una razón para esto es la creciente urbanización y prosperidad. Cuanto más fuerte financieramente es el país o la ciudad, más desechos producirá. También se puede ver al vincular la pobreza y la prosperidad, la competencia y la ineficiencia. Esto significa que cuando la aspiración por los servicios sea alta en las poblaciones, también habrá un aumento en la cantidad de desechos. Hoy, China y la India son los ejemplos destacados de esto en el mundo. Ambos están dando pasos en el desarrollo económico, pero en el proceso, también están produciendo montones de desechos. Otras razones para esto incluyen cambiar el estilo de vida, la falta de gestión de residuos y las opciones, y también la gran cuestión de la ética que se está erosionando rápidamente.

Suponemos que es nuestra obligación de producir desechos y su eliminación es obra del gobierno. Quizás aquí es donde estamos cometiendo el mayor error. Hoy, la tierra, el agua y el aire se han contaminado. Los desperdicios

se descargan en espacios abiertos. Las grandes fábricas emiten una gran cantidad de humo. Debido a las partículas de polvo en el humo, el aire se contamina. Además de la propagación del mal olor, los gérmenes también se reproducen en los desechos en descomposición que conduce a diversas enfermedades. Los mosquitos, las moscas y los ratones encuentran un caldo de cultivo fértil en los montículos de desechos. Los desechos, de los hogares y los desperdicios industriales, caen en los ríos. Esto hace que el agua de los ríos sea contaminada. Por lo tanto, aumentar los desechos en el hogar, fuera o en fuentes de agua ha agravado el problema de la contaminación del aire. Las micro partículas o partículas son aquellas partículas tóxicas cuyo tamaño es tan pequeño que pueden ingresar a nuestro cuerpo a través de la respiración y dañar a los pulmones en particular. En India y China, todo tipo de desechos, incluidas las botellas de plástico y los artículos electrónicos, se quema. Según los científicos, esta es la causa principal de la contaminación del aire. El humo de los desechos que se quema no solo envenena el aire, sino que también aumenta la propagación de enfermedades. Recientes investigaciones han proporcionado información sobre la emisión de gases tóxicos como el dióxido de carbono y el monóxido de carbono debido a la quema de desechos. Al mismo tiempo, se ha señalado que las partículas presentes en el aire también son responsables de muchos tipos de enfermedades. Christine Wiedinmyer, directora asociada de ciencias de la Universidad de Colorado, mientras realizaba la investigación, se dio cuenta de que tenemos muy poca información sobre el manejo de desechos y la quema de residuos. La necesidad es estudiar a fondo los diferentes tipos de toxinas emanadas de tales actividades.

Wiedinmyer (2020) ha preparado por primera vez un informe en el que se ha informado a todos los países sobre la calidad del aire. Este informe ayudará a los gobiernos a modificar sus políticas ambientales. La mayoría de las medidas relacionadas con la salud se han realizado de acuerdo con las partículas microscópicas presentes en el aire, en las que solo se presta atención a su tamaño, no de qué están hechas. El informe se centra en los diferentes tipos de

partículas microscópicas que tienen diferentes efectos sobre la salud y el medio ambiente. (WIEDINMEYER, 2020)

Los desechos son la principal razón de la contaminación ambiental en los países desarrollados y en desarrollo. La creciente intensidad del desarrollo es cada vez más desafiante. El ambiente se vuelve desordenado debido a la eliminación inadecuada de los desperdicios. Pero utilizando la tecnología moderna, muchos países desarrollados no solo han reducido la contaminación a través de la gestión de residuos, sino que también la han adoptado como principal fuente de energía. Es posible reutilizar muchas cosas arrojadas como desperdicio. El desperdicio de recursos se puede prevenir reciclando y se puede conservar el medio ambiente. (Ecoportal, 2019)

Cada día generamos más desechos, contribuyendo así a que los residuos se conviertan en un gran problema, pero algunas soluciones están en nuestras manos. Desde el momento de la compra hasta cuando tiramos los desperdicios, podemos poner en práctica sencillas medidas que reducen notablemente tanto el volumen como la peligrosidad de nuestros residuos.

Las sociedades humanas siempre han producido residuos, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de los desechos ha crecido de forma desorbitada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un gravísimo problema.

Al tiempo, las reservas naturales de materias primas y las fuentes energéticas disminuyen mientras los costes de su extracción aumentan y son motivos de graves impactos ambientales y desequilibrios sociales. Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar, y en los desperdicios de cada día están los recursos que dentro de poco harán falta.

Cada ciudadano genera por término medio 1 kg. De desechos al día (365 kg. por persona y año). Estos desechos domésticos (llamados Residuos Urbanos, RSU) van a parar a vertederos e incineradoras. Buena parte de estos RSU, el 60 % del volumen y 33 % del peso de la bolsa de los desechos, lo constituyen envases

y embalajes, en su mayoría de un solo uso, normalmente fabricados a partir de materias primas no renovables, o que aun siendo renovables se están explotando a un ritmo superior al de su regeneración (p. ej., la madera para la fabricación de celulosa), y difícilmente reciclables una vez se han utilizado.

A lo anterior tenemos que añadir que en el hogar también se producen residuos derivados de pinturas, disolventes, insecticidas, productos de limpieza, entre otros., considerados residuos peligrosos porque suponen un riesgo importante para la salud o el medio ambiente, pese a que solo representan un pequeño porcentaje de los RSU.

Todo este desecho puede ser llevados a vertederos, pero ocupa mucho terreno y contamina suelos y aguas. Incinerarla tampoco es la solución, pues se emiten contaminantes atmosféricos y se producen cenizas y escorias muy tóxicas.

Se trata, en definitiva, de que pongamos en práctica la consigna de las tres erres: reducir, reutilizar y reciclar, en este orden de importancia. Este es a grandes rasgos el panorama de los RSU, pero no hay por qué desesperarse. Actualmente disponemos de mecanismos para no generar tantos residuos y recuperar los producidos, así como para introducir procesos industriales más limpios y ecológicos. Pero para que las cosas cambien, las ciudadanas y los ciudadanos tenemos que responsabilizarnos y actuar, adquiriendo nuevos hábitos de compra, recuperando buenas costumbres, exigiendo a empresas y autoridades medidas correctas y colaborando con ellas cuando las ponen en práctica. Los plásticos representan el 14 % del peso de la bolsa de los desechos son plásticos, y en su mayoría provienen de envases de un solo uso y de todo tipo de envoltorios y embalajes (botellas de PVC o PET, bolsas de polietileno, bandejas y cajas protectoras de corcho blanco). Si se entierran en un vertedero ocupan mucho espacio, tardan desde décadas hasta milenios en degradarse Si se opta por incinerarlos, originarán emisiones de CO₂, contribuyendo al cambio climático, y otros contaminantes atmosféricos muy peligrosos para la salud y el medio ambiente.

Uno de los plásticos de uso más generalizado, el PVC, produce una elevada contaminación en su fabricación. Si finalmente se incinera produce unas de las sustancias más tóxicas que se conocen, las dioxinas y los furanos (líquido transparente, incoloro, muy volátil y altamente inflamable, con un punto de ebullición cercano a la temperatura ambiente.)

Hay que tener en cuenta, que todos los plásticos se fabrican a partir del petróleo. Por ello al consumir plásticos, además de colaborar al agotamiento de un recurso no renovable, potenciamos la enorme contaminación que origina la obtención y transporte del petróleo y su transformación en plástico.

Envases plástico



Figura 1. Envase plástico.

Fuente: (Medina, 2014)

Los envases brik, normalmente rectangulares, fabricados con finas capas de celulosa, aluminio y plástico (polietileno). Se utilizan para el envasado de refrescos, zumos, agua, vinos, salsas, productos lácteos y otros líquidos, por conservar bien los alimentos y tener escaso peso y una forma que facilita su almacenaje y transporte. Para su elaboración se requieren materias primas no renovables de por sí muy impactantes y consumidores de energía: el aluminio y el petróleo. A esto tenemos que añadir que para elaborar los briks, la pasta de

celulosa viaja desde Escandinavia y la bauxita desde Brasil. Miles y miles de kilómetros de derroche energético y contaminación.

Por la dificultad de separar el plástico y el aluminio no se pueden reciclar para producir nuevos «bricks». En Madrid tan solo se recuperan el 0'28 %, con los que se fabrican objetos de poco valor.



Figura 2. Tetra Brik.

Fuente: (Arcas, 2012)

Las latas son metales que en su conjunto representan el 11'7 % del peso de los RSU y el 4'2 % de su volumen y, en la actualidad, la mayoría son latas. Fabricadas a partir del hierro, el zinc, la hojalata, el acero y el aluminio, se han convertido en un auténtico problema al generalizarse su empleo como envase de un solo uso.

El aluminio se fabrica a partir de la bauxita, un recurso no renovable, para cuya extracción se están destrozando miles de kilómetros cuadrados de selva amazónica y otros espacios importantes del planeta. La producción de aluminio es uno de los procesos industriales más contaminantes: para obtener una sola tonelada se necesitan 15.000 kw/h, con los consiguientes impactos ambientales, se producen cinco toneladas de residuos minerales y se emiten gran cantidad de dióxido de azufre, fluoramina y vapores de alquitrán que contaminan la atmósfera y provocan lluvia ácida.

Si son enterrados contaminan las aguas superficiales y residuales a causa de los aditivos y metales pesados que se incorporan al aluminio, y si son incinerados originan contaminación de la atmósfera.

Latas de reciclajes



Figura 3. Latas de reciclaje.

Fuente: (Profesionales, 2019)

Por su dureza y estabilidad han favorecido que el vidrio se emplee para la conservación de líquidos o, el menaje del hogar, el aislamiento, etc. No necesita incorporar aditivos, por lo que no se alteran las sustancias que envasa, es resistente a la corrosión y a la oxidación, muy impermeable para los gases, el envase ideal para casi todo. El problema es que se han generalizado envases de vidrio no retornables, dando así lugar al disparate de tirar como desechos envases alimentarios que se podrían utilizar hasta 40 o 50 veces, por término medio.

Los envases de vidrio se pueden reciclar al 100 %, pero no olvidemos que, en su reciclaje también se gasta energía y se contamina, lo que es un derroche tratándose de algo que perfectamente podría ser reutilizado una y otra vez, antes de reciclarlos. Es necesario volver a la vieja práctica de la devolución del casco reutilizable. Para simplificarla sería conveniente que los envasadores estandarizaran las botellas.

Botellas de vidrios.



Figura 4. Botellas de vidrios.

Fuente: (INTERMÓN, 2019)

Las pilas presentan un elevado potencial contaminante, especialmente debido al mercurio y otros metales pesados que contienen, muy especialmente la mayoría de las pilas-botón. Una sola de estas pilas puede llegar a contaminar hasta 600.000 litros de agua. Las pilas corrientes, si bien no son tan dañinas, tampoco son buenas para el medio ambiente.

Baterías



Figura 5. Baterías.

Fuente: (Clarín.com, 2012)

Son innumerables los objetos de consumo que se empaquetan con papel o cartón, de forma que estos materiales representan el 20% del peso y un tercio del volumen de la bolsa de desechos. Además, los sobre empaquetados dan lugar a gran cantidad de envoltorios superfluos elaborados con estos y otros materiales. Aunque son de fácil reciclaje, y de hecho se reciclan en buena parte, la demanda creciente de papel y cartón obliga a fabricar más y más pasta de celulosa, lo que provoca la tala de millones de árboles, las plantaciones de especies de crecimiento rápido como el eucalipto o el pino, en detrimento de los bosques autóctonos, y la elevada contaminación asociada a la industria papelera.

Además, no todo el papel puede ser reciclado, los plastificados, los adhesivos, los encerrados, los de fax o los autocopiativos no son aptos para su posterior reciclaje.

Reciclaje de papel



Figura 6. Reciclaje de papel.

Fuente: (Pascual, 2015)

Los residuos peligrosos aunque significan poco en peso y volumen dentro de los RSU, la elevada toxicidad de muchos productos de limpieza y aseo, de bricolaje, medicamentos, pilas e insecticidas y fitosanitarios obliga a considerarlos al margen.

Buena parte de los desinfectantes, limpiahornos, lejía, detergentes, desengrasantes, blanqueadores, desatascadores, y demás productos de limpieza que se consumen en el hogar terminan en el desagüe, contaminando gravemente las aguas residuales y dificultando su tratamiento en las depuradoras. Además, siempre queda un resto en el envase que normalmente termina desechado.

Otro tanto ocurre con los productos de bricolaje (disolventes, decapantes, barnices, colas y pegamentos, productos anti carcoma, entre otros.) que a su elevada toxicidad unen el hecho de ser inflamables y contener en algunos casos metales pesados como el mercurio, el plomo o el cadmio, muy contaminantes.

Más peligrosos todavía son los insecticidas y herbicidas que empleamos en nuestras casas y jardines, pues se trata de venenos, como los organoclorados y los organofosforados, sustancias tóxicas que pueden afectar gravemente a la salud humana (alergias crónicas, cáncer, anorexia, debilitamiento muscular, entre otras.). Pueden permanecer durante años en el agua y los suelos. Al ser bioacumulativos, los seres vivos en contacto prolongado con esas sustancias corren un alto riesgo de sufrir intoxicaciones a largo plazo. Además, pueden pasar fácilmente de un organismo a otro a través de la cadena alimentaria.

Los aerosoles, que corrientemente se emplean como difusores de todo tipo de productos comportan dos impactos dañinos: el riesgo de explosión por presión, perforación o calor; y la destrucción de la capa de ozono a causa de los gases propulsores. Es verdad que los clorofluorocarbonos que habitualmente contenían estos aerosoles se están sustituyendo por otros gases, pero estos sustitutos o bien son más inflamables y explosivos, como el butano o el propano, o bien también dañan, aunque en menor medida la capa de ozono, como el hidroclorofluorocarbonos.

Muchos medicamentos, al desecharse por estar caducados o haber terminado el tratamiento constituyen una importante fuente de contaminación, por lo que deberían ser objetivo de una recogida específica.

A la peligrosidad y nocividad de cada uno de estos residuos especiales hay que sumar que su tratamiento en tanto que residuo es muy complejo. Hay que tener en cuenta que cada uno de estos productos necesitaría un tratamiento específico, lo que es totalmente imposible en vertederos o incineradoras. Por el contrario, lo que allí va a ocurrir es que se mezclan unos con otros, pudiendo dar lugar a reacciones imprevisibles e incontroladas, que dan lugar a contaminantes aún más nocivos, además de provocar explosiones e incendios. Si se incineran, se emiten gases muy tóxicos, como las dioxinas o los furanos (compuesto orgánico heterocíclico aromático de cuatro miembros con un átomo de oxígeno. Es un líquido claro, incoloro, altamente inflamable y muy volátil, con un punto de ebullición cercano al de la temperatura ambiente). Por todo esto se impone la necesidad de sustituir y reducir esos productos. (acción, 2004).

1.3. Justificación.

Como individuos generadores de residuos, debemos ser capaces de resolver, la problemática sobre los desechos en la comunidad de El Coco, es por ello que realizamos esta investigación, la cual tiene como objetivo, generar, ingresos a través del reciclaje y el conocimiento sobre el análisis del ciclo de vida de estos materiales, los cuales serán útiles siempre y cuando se dé una correcta gestión de los desechos domésticos; del mismo modo ayudará a reducir el impacto que tendría el material descartado al ambiente, y sus consecuencias negativas sobre este. Además, se realizan encuestas a la comunidad sobre el manejo de sus desechos domésticos, es decir que se les consultará, si conocen sobre el tema de clasificar los desechos domésticos, o si más bien el hábito es el de mezclar todos los desperdicios producida en sus viviendas. Igualmente el estudio proporcionará información que podrá ser consultada por estudiantes en todos los niveles académicos, profesionales; y toda persona interesada en relación al tema del reciclaje de los desechos domésticos. Del mismo modo se busca la participación de todos los sectores involucrados con el tema en estudio

como:(Gobierno local, población, instituciones ambientales, Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, empresas de recolección de desechos domiciliarios, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación (Escuela Bianchery), Asamblea Nacional, ANAM; entre otros), ya que a consecuencia de la incorrecta gestión de los desechos domésticos , se pueden estar afectando los afluentes, el suelo, el aire que respiramos y nuestra salud, dado que mucho de estos desechos entran a la cadena trófica, ya que suelen ser consumidos por especies marina, y luego estas al ser humano, al consumir productos derivados del mar o ríos.

Al ser un problema de la sociedad actual; y la cual puede tener solución en base a una correcta gestión de residuos domésticos domiciliarios, se busca la forma más efectiva para afrontar con rapidez este tema.

De esta manera se justifica la razón por que hacemos esta propuesta de un programa para el reciclaje de los desechos domésticos sólidos, en el corregimiento de El Coco, en el distrito de La Chorrera.

Desechos Cero / Cambia tu Barrio.



Figura 7.Desechos Cero.

Fuente: (ANCON, Cambia tu Barrio, reciclar para mejorar la calidad de la ciudad., 2019)

Educación para una correcta gestión de los desechos domésticos

Comprender que no todo lo que se bota es desecho, por consiguiente se debe educar a la población en este sentido, ya que no todo lo que llega a los rellenos sanitarios, es descartable, esto quiere decir que hay materiales, los cuales se les puede extender su vida útil, mediante la reutilización, el reciclaje o la valoración energética (Conversión de aquellos residuos que no pueden ser reciclados en energía, ya sea en forma de electricidad, vapor o agua caliente para uso doméstico o industrial). (Aeversu, 2020).

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo general:

Analizar la problemática del reciclaje en el corregimiento de El Coco distrito de La Chorrera, con el fin de generar ingresos, que ayuden al bienestar de los miembros de la comunidad.

1.4.2. Objetivos específicos:

Demostrar las ventajas del reciclaje para la comunidad de El Coco.

Diseñar talleres de reciclajes para la comunidad mediante ejes transversales en el colegio de la comunidad.

1.5 Alcance y cobertura.

La idea de realizar esta investigación nos dará el diagnóstico, que nos llevará a realizar la propuesta de un programa para la clasificación de los desechos domésticos sólidos, en el corregimiento de El Coco, del distrito de La Chorrera en beneficio de los residentes.

1.6. Delimitaciones.

Esta investigación se desarrolla en el Distrito de La Chorrera en corregimiento de El Coco, la misma ha tenido un tiempo de un año, entre la propuesta y la ejecución.

1.7. Limitaciones.

Entre las limitantes que se encontró al desarrollar el tema tenemos las siguientes:

1. Falta de estudios previos sobre el manejo de los desechos domésticos en el Corregimiento de El Coco.
2. La falta de hojas cartográficas del área de estudio.
3. El factor económico ha representado también un limitante.
4. Poco tiempo con el que se cuenta para realizar las entrevistas a los residentes.
5. La pandemia del Covid 19.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas de la investigación.

Según Hugo Cerda (1998) es imposible una investigación científica sin la presencia de un Marco Teórico, porque éste le corresponde la función de orientar y crear las bases teóricas de la investigación. Sería muy difícil ordenar toda la masa de hechos concernientes al problema, si se carece de una base teórica que le sirva de punto de apoyo. Precisamente en este Marco Teórico se expresa todo ese conjunto de proposiciones teóricas generales, teorías específicas. Postulados, supuestos, categorías y conceptos que servirán para ordenar estos hechos. En la práctica, el marco teórico cumple una importante función como elemento integrador de la teoría con la práctica. (Hugo-Cerda, 2017)

Por su parte Silva (2008) en un artículo titulado: “El reciclaje es uno de los problemas medioambientales que más preocupa a los españoles” detalla cual es la finalidad que se busca al reciclar: El objetivo de este día es promover en los ciudadanos una mayor responsabilidad en la generación de sus propios residuos. El reciclaje es un proceso que forma parte del ciclo natural, que permite que un producto ya usado se vuelva a utilizar como materia prima, para producir un producto nuevo. Al igual que la gestión de los desechos y el reciclaje de la misma son aspectos fundamentales para la sostenibilidad de nuestro planeta y el mantenimiento de una buena salud pública, pero continúa siendo una asignatura pendiente para los españoles.

Hoy en día cada residuo tiene su sitio en los contenedores de colores: el verde para el vidrio; el azul para el papel y el cartón; el amarillo para los plásticos y las latas; y el resto para los residuos orgánicos.

Todos ellos, residuos que pueden ser tratados en plantas destinadas para ello, ya que no ha terminado su vida útil. Esta medida, que ya lleva unos años implantada en nuestro país, empieza poco a poco a generar los beneficios esperados, pero todavía falta más concienciación. En el resto de Europa las multas por no reciclar son astronómicas y existe un control hasta de las bolsas de desechos. (Silva, 2008)

Por su parte Mutis (2017) publica el día 30 de octubre el artículo: “Cámara de reciclaje de Panamá”, en el cual nos informaba sobre el manejo de los desechos y aprovechamiento de los residuos, como los planes para el proceso de producción de derivados de los residuos.

En Panamá, se recicla el 5% de las cerca de 3 mil 800 toneladas de los desechos que se generan cada día, cuando en otros países el porcentaje de reutilización de los desechos alcanza el 50%. Son cifras que representan unos 30 años de atraso en el adecuado manejo de los desechos.

Estos son los primeros datos que comparte la cámara de reciclaje de Panamá, presentada recientemente.

Compuesta por empresas que abordan el reciclaje, organizaciones sin fines de lucro, voluntarios y empresas privadas interesadas, la Cámara de Reciclaje de Panamá nace con un objetivo claro: fomentar el reciclaje en el país y disminuir la producción de los residuos.

Un grupo de aproximadamente 30 personas, que representan entidades cercanas a la actividad de la reutilización de los recursos y defensores del medio ambiente, se reunió a finales del año 2016 con la idea de organizar el gremio, y el resultado fue la recién anunciada cámara.

Desde entonces, más representantes se han unido al grupo y cualquier persona que esté interesada en ayudar puede ponerse en contacto (302-0741), destaca Javier Miró, presidente de la organización. (Mutis, 2017)

En escrito de Sagel (2018) en su artículo publicado en el periódico La Estrella de Panamá bajo el título: “El reciclaje salva nuestros recursos naturales, reduce la contaminación y genera empleos” propone que el reciclaje salva nuestros recursos naturales, reduce la contaminación y genera empleos, además de que es una excelente manera de intentar revertir el cambio climático. Es importante que tomemos conciencia y convenzamos a los que no han adoptado la costumbre de reciclar que los residuos útiles, como: latas, botellas de plástico, frascos de vidrio,

papel, cartón y periódico disminuyen el consumo de petróleo, agua, emisiones de CO₂ y consumo energético y reducen la generación de toneladas de desechos.

Todos somos responsables de los desechos que producimos, no solamente de ponerlos en la calle para que lo recoja el camión de los desechos, sino también de su eliminación. Pero muchos de estos desechos son reutilizables, y adicional, puede ser una fuente de generación de ingresos para muchas personas que los necesitan. Es cuestión de ilustrarse y educarse en las 3R.

No todo lo que desechamos en casa o en la oficina puede ser reciclado, pero un buen hábito, y uno que es urgente es separar los desechos que ponemos alegremente en las aceras. En América Latina, el 90% de los desechos se puede reutilizar. Hay ciudades que ya han adoptado, de manera obligatoria, la buena práctica de reciclar. Para ello, en un contenedor azul, se colocan el papel y el cartón que se va a desechar (cajas, periódicos, revistas, folletos).

En uno amarillo los envases (botellas, bolsas, latas -mejor aplastadas para que no sea tan voluminosa.

En el contenedor verde claro se coloca el vidrio, que debe estar limpio o enjuagado, y preferiblemente sin tapa. Y en el contenedor verde oscuro, se coloca los desechos orgánicos, la que es producto de sobras de comida, residuos de carnes, vegetales, cáscara de frutas, alimentos que no se consuman, entre otras.

Si bien estos colores con los usados de manera internacional y que identifican los contenedores en lugares públicos, uno puede reciclar en forma muy fácil en las casas, simplemente teniendo unos tambuchos o cestas destinados para cada material que se recicla.

Ahora existen muchos lugares donde se puede llevar el reciclaje en la ciudad capital, especialmente en tiendas comerciales y en la Ciudad del Saber funciona un centro de acopio.

Mientras los desechos no sean motivo de riqueza, no se va a adoptar la cultura de reciclar. Tan pronto se creen los incentivos para que los empresarios establezcan plantas de reciclaje, que traerían concatenados entrenamientos y empleos para muchos panameños, la situación cambiaría. (Sagel, 2018)

En tanto, Arauz (2019) en su publicación titulada: “Iniciativa promueve la práctica de las 5R”, nos expone sobre el grupo ambientalista “Yo reciclo con El Tapete” el cual nos propone el reciclar, con el objetivo de mejorar nuestra calidad de vida y el de las futuras generaciones, ya que promueven el hábito reducir, reutilizar, recuperar, reciclar y regular todos los residuos para la protección del medio ambiente.

Comprender que en la naturaleza nada se desperdicia, todo se transforma, se recicla y se incorpora de nuevo, se crea un punto de equilibrio entre las actividades humanas y el medio ambiente, protegiendo nuestro planeta y así tener un país más limpio.

Otro de los objetivos de la agrupación está en el fomento de hábitos encaminados al manejo de los residuos en las escuelas, instituciones, empresas, familiares y amigos, además de crear mecanismos eficientes para el procesamiento de los residuos en la provincia de Chiriquí.(Mixila, 2019).

Asimismo, Lasso (2019) en su artículo “Reciclar con creatividad e ingenio contribuye con el medio ambiente” publicado en el periódico La Estrella de Panamá el día 10 de julio, nos da a conocer unas ideas para reciclaje creativo, solo requieren de cartón, hules, ropa desgastada, botellas de PET, latas y crayones, entre otros.

Algunos ejemplos podrían ser: Mariposas de cartón una linda mariposa puede ser el producto de un tubo de cartón del papel higiénico, el niño o la niña solo debe dibujar sobre una hoja de papel la forma de unas alas y colorearlas a su gusto.

Luego solo debe decorar el tubo y agregar unos ojos movibles, además de utilizar un limpiapipas o alambres para realizar las antenas. Velas de colores unas

lindas velas de colores, pueden lograrse con los lápices de cera que están partidos o por la mitad y algo de cera extra.

Coloque la cera en un envase para calentar hasta disolverla, luego vierta en un vaso de vidrio, donde coloque la mecha en medio y deje enfriar hasta que se fije. Para darle un color llamativo y efecto multicolor, solo debe calentar los pedazos de lápices a medio servir, una vez líquidos, vierta sobre la vela seca y dejar enfriar de 20-30 minutos para que la capa este completamente dura y fría. Al utilizar calor, este tipo de manualidad debe ser supervisada por algún adulto para evitar accidentes. ¡A jugar bolos! Haz tu propio juego de bolos usando botes de yogur líquido. Coloca una tira de cinta adhesiva roja alrededor del bote, para darle forma de pino, consigue una bola de foam (poli estireno expandido), también conocida unicel, para que decore a su gusto: con ojos móviles, gestos faciales o dibuje un planeta, etc., En hojas blancas, el niño o la niña debe trazar números que luego coloreará y pegará en cada pino y listo. Solo requiere de cualquier pelota de plástico y contará con un juego de bolos elaborado con sus manos. (Lasso M. 2019).

2.2. Marco conceptual.

Hasta la segunda mitad del siglo XX no se observan los residuos urbanos como un problema medioambiental de carácter ecológico a considerar. En esta sociedad, la composición de los residuos urbanos es completamente distinta a la de los siglos anteriores, al disminuir los residuos orgánicos de los alimentos y crecer los productos utilizados como envases, como el vidrio, el cartón y el plástico característicos de la sociedad de consumo actual.

En el marco del tratamiento de los residuos generados, hasta mediados del siglo pasado fue muy importante el aprovechamiento agrícola como fertilizante y el ganadero como alimento, ya que la mayor parte de los residuos eran orgánicos.

En España, hasta 1945, no se empezaron a realizar controles a los vertederos, siendo habituales los vertidos incontrolados y los quemaderos.

Finalmente, en los años 60 y 70, se crearon las primeras instalaciones de compostaje e incineración, iniciándose un panorama más próximo al actual.

- Compostaje: Es un proceso de transformación natural de los residuos orgánicos (restos de comida que tiramos habitualmente como desecho.) para obtener compost, un abono natural que sirve para aportar nutrientes a la tierra. Julio (2013).
- Residuos urbanos: Los residuos urbanos o municipales son los residuos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades. Eustat (2017).
- Residuos orgánicos: Son residuos biodegradables de origen vegetal o animal, susceptibles de degradarse biológicamente generados en el ámbito domiciliario y comercial. Palma (2020).
- Vertederos: Es una instalación de eliminación de residuos mediante su depósito subterráneo o en la superficie, por períodos de tiempo superiores a seis meses (en el caso de residuos peligrosos), un año (si su destino final es la eliminación) o a dos años (si su destino es la valorización o reutilización). Kluwer (2020).
- Problema medioambiental: Es cualquier alteración que provoca desequilibrio en un ambiente dado, afectándolo negativamente. En nuestros días el principal factor de deterioro ambiental es la actividad no planificada del ser humano. Reservaeleden.org (2020).

2.3. Marco legal de la investigación.

En cuanto a las base del marco legal, que establece la ley 33 sobre la política de Desechos cero en Panamá queda dispuesto en los artículos 5 y 6 de la siguiente forma:

Artículo 5. Las autoridades nacionales, provinciales y municipales, incluyendo las comarcales, y la ciudadanía en general deberán adoptar medidas para prevenir y reducir la generación de los residuos, incentivar su separación desde la fuente, su recolección y transporte diferenciado, así como su adecuado reciclaje, aprovechamiento, tratamiento, con procesamiento y disposición final, a través de programas de Cultura desechos cero. Con ese propósito, los municipios podrán coordinar entre sí planes conjuntos de minimización, reciclaje y aprovechamiento de residuos, a fin de generar economías de escala en las campañas de separación desde la fuente y para organizar la oferta y la demanda de bienes reciclados y aprovechados.

En su artículo 6, Establece así, los generadores que se dediquen a la producción o fabricación, importación, distribución o comercialización de bienes, cuyos residuos finales sean de manejo especial, deberán implementar las medidas siguientes:

- Establecer un programa efectivo de recuperación, reutilización, reciclaje, con procesamiento u otro medio de valorización para los residuos derivados del uso o consumo de sus productos o materiales en todo el territorio nacional, siguiendo la jerarquización de manejo de los residuos.
- Elaborar o utilizar productos, envases o embalajes que, por sus características de diseño, material utilizado, fabricación o utilización, minimicen la generación de residuos, faciliten su valorización o permitan su eliminación en la forma menos perjudicial para la salud y el ambiente.

En la implementación de las medidas los generadores podrán asociarse por sector o producto para su gestión integral. También podrán adoptar sistemas de depósito, devolución y retorno. (FAO, 2018)

CAPÍTULO 3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. Tipo de investigación.

Está en una investigación de tipo descriptiva, ya que se utilizará como instrumento de medición, la encuesta, la cual se le aplicará a la población o muestra en estudio, para conocer, si clasifican los desechos domésticos en sus hogares, o de qué manera tratan los desechos en sus viviendas.

La idea de realizar esta investigación nos dará el diagnóstico, que nos llevará a realizar la propuesta de un programa para la clasificación de los desechos domésticos sólidos, en el corregimiento de El Coco, del distrito de La Chorrera.

3.2. Diseño de la investigación.

El tipo de investigación es descriptiva, ya que según explica Mario Tamayo. Tamayo (1997), "Investigación descriptiva" "Se propone este tipo de investigación describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés. Este tipo de estudio busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en probar determinadas hipótesis, ni en hacer predicciones. Con mucha frecuencia las descripciones se hacen por encuestas (estudios por encuestas), aunque estas también pueden servir para probar hipótesis específicas y poner a prueba explicaciones.

- Ejemplos de investigaciones descriptivas son los siguientes:

Determinar las preferencias de los habitantes de una ciudad por ciertos programas de televisión.

Determinar algunas características de las escuelas públicas de un país.

Etapas de la investigación descriptiva Definir en términos claros y específicos qué características se desean describir. (Tamayo M. T.).

3.3. Población y muestra.

Las estadísticas de por sí no tienen sentido si no se consideran o se relacionan dentro del contexto con que se trabajan. Por lo tanto es necesario entender los conceptos de población y de muestra para lograr comprender mejor su significado en la investigación educativa o social que se lleva a cabo.

Población Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas Entre estas tenemos:

- Homogeneidad

Que todos los miembros de la población tengan las mismas características según las variables que se vayan a considerar en el estudio o investigación.

- Tiempo

Se refiere al período de tiempo donde se ubicaría la población de interés. Determinar si el estudio es del momento presente o si se va a estudiar a una población de cinco años atrás o si se van a entrevistar personas de diferentes generaciones.

- Espacio

Se refiere al lugar donde se ubica la población de interés. Un estudio no puede ser muy abarcador y por falta de tiempo y recursos hay que limitarlo a un área o comunidad en específico.

- Cantidad

Se refiere al tamaño de la población. El tamaño de la población es sumamente importante porque ello determina o afecta al tamaño de la

muestra que se vaya a seleccionar, además que la falta de recursos y tiempo también nos limita la extensión de la población que se vaya a investigar.

Características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

Muestra

La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población. Hay diferentes tipos de muestreo. El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuan representativo se quiera sea el estudio de la población.

- Aleatoria: cuando se selecciona al azar y cada miembro tiene igual oportunidad de ser incluido.
- Estratificada: Cuando se subdivide en estratos o subgrupos según las variables o características que se pretenden investigar. Cada estrato debe corresponder proporcionalmente a la población.
- Sistemática: Cuando se establece un patrón o criterio al seleccionar la muestra. Ejemplo: se entrevistará una familia por cada diez que se detecten.

El muestreo es indispensable para el investigador ya que es imposible entrevistar a todos los miembros de una población debido a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo. Al seleccionar una muestra lo que se hace es estudiar una parte o un subconjunto de la población, pero que la misma sea lo suficientemente representativa de ésta para que luego pueda generalizarse con seguridad de ellas a la población.

El tamaño de la muestra depende de la precisión con que el investigador desea llevar a cabo su estudio, pero por regla general se debe usar una muestra tan grande como sea posible de acuerdo a los recursos que haya disponibles. Entre más grande la muestra mayor posibilidad de ser más representativa de la

población. En la investigación experimental, por su naturaleza y por la necesidad de tener control sobre las variables, se recomienda muestras pequeñas que suelen ser de por lo menos 30 sujetos.

En la investigación descriptiva se emplean muestras grandes y algunas veces se recomienda seleccionar de un 10 a un 20 por ciento de la población accesible. (Wigodski, 2010).

3.3.1. Población.

En esta investigación se ha tomado la población total del Distrito que es de 161 470 habitantes (2010), Se señala que la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto o números de personas que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación. (Tamayo T. y., 1997)

La población o universo se refiere al conjunto para el cual serán validadas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucrados en la investigación. (Morlés, 1994)

3.3.2. Muestra.

La muestra es una parte de la población, o sea un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo.

La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, desde una población. (Balestrini, 1998)

Esta investigación se desarrolla en el distrito de La Chorrera y se toma como muestra la población de la comunidad del corregimiento de El Coco, la cual está constituida por la totalidad de 19.603 habitantes, según el censo de población del año 2010.

3.4. Hipótesis.

El reciclaje de los desechos domésticos, podría generar ingresos económicos a la población de la comunidad de El Coco.

3.5 Variables.

- Variable dependiente. Reciclaje de los desechos domésticos.
- Variable independiente. Podría generar ingresos económicos a la comunidad de El Coco.

3.6. Descripción del instrumento.

El instrumento utilizado para recabar la información, será mediante encuestas con preguntas cerradas, utilizando cuestionario de preguntas.

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos. (Delgado, 2009).

La metodología y la técnica adecuada en la obtención de la información por la complejidad del problema que existe en la comunidad, se seleccionó la encuesta tipo cerrada con preguntas muy cortas.

Las encuestas son: “técnicas que encierran un conjunto de recursos destinados a recoger, proponer y analizar informaciones que se dan en unidades y en personas de un colectivo determinado, para lo cual hace uso de un cuestionario u otro tipo de instrumento. (Briones, 2002).

3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos.

Se logró la colaboración de personas que residen dentro de la comunidad, quienes calificaron cada ítem según su pertinencia con los objetivos, con la variable, con

las dimensiones y con los indicadores; así como la adecuación de cada pregunta del tema investigado. Un grupo de estos moradores; validaron cada ítem de manera positiva sin observaciones finales de cambio o corrección.

Técnica de análisis de los datos

Esta investigación de campo se diseñó y se elaboró una encuesta con el fin de obtener información cualitativa y cuantitativa que permita determinar cómo se realiza el manejo de los desechos domésticos domiciliario en cada una de las residencias encuestadas.

La información obtenida fue procesada y tabulada, cuyos resultados se validan más adelante y se hace la interpretación de los mismos.

3.8. Tratamiento de la información.

La recogida de datos se expresa en una “las fases más trascendentales en el proceso de investigación científica” (p. 95). Lo que ha de suponer uno de los ejes principales de una investigación ya que de ella se desprende la información que va ser analizada para la divulgación de los resultados obtenidos. (Tejada, 1997).

Los resultados de la encuesta en la investigación están basados en datos muestrales requieren de una aproximación al verdadero valor de la población. (Zorrilla, 1994)

“Analizar significa establecer categorías, ordenar, manipular y resumir los datos,” En esta etapa del proceso de investigación se procede a racionalizar los datos colectados a fin de explicar e interpretar las posibles relaciones que expresan las variables estudiadas. (Kerlinger, 1983)

3.9. Cronograma de actividades.

Cronograma de actividades.	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Elección del tema.											
Revisión de Bibliografía.											
CAPÍTULO 1.											
Redactar el primer Capítulo.											
Antecedentes de la investigación.											
Planteamiento del problema.											
Justificación.											
Objetivos de la investigación.											
Alcance y cobertura de la investigación.											
Delimitaciones y limitaciones.											
CAPÍTULO 2.											
Redacción del Marco teorico.											
Bases teóricas de la investigación											
Marco conceptual.											
Marco legal de la investigación.											
CAPÍTULO 3											
Redacción sobre los elementos metodológico de la investigación.											
Tipo de investigación.											
Diseño de la investigación.											
Población y muestra.											
Hipótesis.											
Variables.											
Descripción del instrumento.											
Validez y confiabilidad de los instrumentos											
Tratamiento de la información.											
CAPÍTULO 4											
Redacción de las características geográficas del área de estudio.											
Ubicación extensión y límites del área de estudio.											
Límites del corregimiento de El Coco.											
Clima											
Flora y fauna.											
Recursos naturales de Panamá											
Hidrografía.											
Tipo de suelo según su capacidad agrológica.											
Características generales de la población en estudio.											
Características generales de la infraestructura en el área de estudio.											
Las infraestructuras de edificación en el área de estudio.											
Actividad económica.											
CAPÍTULO 5.											
Análisis e interpretación de los resultados de la investigación.											
Conclusiones de la propuesta.											
Recomendaciones.											

Fuente: Elaborada por el autor.

CAPÍTULO 4 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO.

4.1 Ubicación extensión y límites del área de estudio.

La ubicación del área de estudio denominado El Coco es un corregimiento en la provincia de Panamá Oeste en la República de Panamá; forma parte del populoso Distrito de La Chorrera, tiene una población de 19.603 habitantes (2010), y forma parte de del conjunto urbano denominado La Gran Chorrera, que a su vez forma parte del Área metropolitana de la ciudad de Panamá.

En el año 1909, por gestión promovida por el alcalde Baldomero González, mediante acuerdo nº 11 del 14 de noviembre de 1909 y siendo presidente del Consejo Municipal José de la Rosa Veces, se fundaron nueve corregimientos, entre estos se encuentra El Coco y La Laguna, compuesto entonces por Potrero Grande, La Doradilla, El Coco (Cabecera), El Espino, Cerro Negro y El Guayabo.

En el año 1927, cuando mediante acuerdo nº 10 del 2 de junio se fundaron 12 s, y aparece por segunda vez El Coco con el mismo nombre con una corrección en sus regidurías así: La Doradilla, Perdiz, La Laguna, Cerro Negro, Potrero Grande, Raudal y Aguacate.

Este experimentó un acelerado proceso de expansión durante el pasado decenio, debido principalmente a la acción de pobladores que ocuparon, a través de procesos informales y autoconstrucción, las áreas del oeste, hacia Loma Acosta. Sin embargo, con la nueva orientación del crecimiento hacia el este, se proyecta un desarrollo más lento en El Coco, con la incorporación de nuevas áreas de baja densidad.

Comunidad de El corregimiento de El Coco.

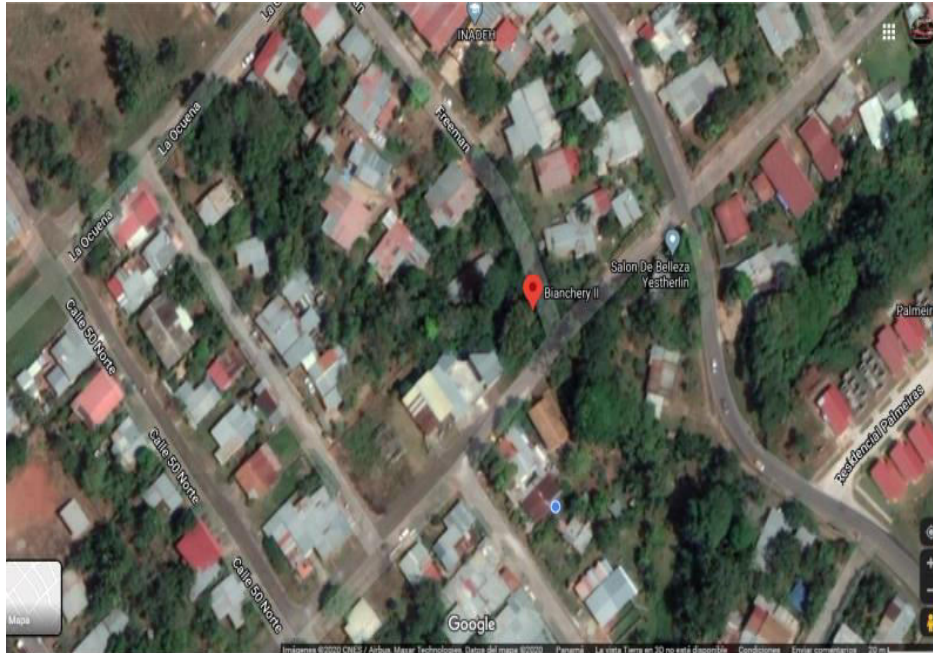


Figura 8. Comunidad de Bianchery N° 2.

Fuente: (Mapa de la comunidad de Bianchery 2 , 2020)

4.2 Límites del corregimiento de El Coco.

La superficie total del corregimiento de El Coco está estimada según el Censo de población del año 2010 en unos 15 Km² y la densidad de población es de 1,315.1 Hab/km².

- ❖ Norte: Corregimiento de Herrera y corregimiento de Hurtado.
- ❖ Sur: Corregimiento de Guadalupe.
- ❖ Este: Corregimiento de Barrio Balboa.
- ❖ Oeste: Corregimiento de Santa Rita. (wikipedia.org, 2019)

Mapa 1. Distrito de La Chorrera, corregimiento de El coco.



Fuente: (es.wikipedia.org, El Coco (Panamá Oeste), 2020)

Mapa 2. Ubicación del corregimiento de El Coco.



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, Tommy Guardia 2016.

4.3. Clima

El clima es la estadística del tiempo atmosférico, normalmente sobre un intervalo de 30 años. Se mide al evaluar los patrones de variación en temperatura, humedad, presión atmosférica, viento, precipitación, cuenta de partícula atmosférica y otras variables meteorológicas en una región dada sobre periodos largos. El clima difiere del tiempo, en que el tiempo solo describe las condiciones de corto plazo de estas variables en una región dada. (wikipedia.org, Clima., 2020).

4.3.1. Régimen pluviométrico en región pacífica.

Se caracteriza por abundantes lluvias, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de abril y dura hasta diciembre, siendo los meses de septiembre, octubre y noviembre los más lluviosos; dentro de esta temporada se presenta frecuentemente un período seco conocido como verano, entre julio y agosto. (Mitad de julio hasta mitad de agosto). (es.wikipedia.org, Régimen pluviométrico por región, 2020)

4.3.2. Factores que determinan el clima Situación geográfica y relieve.

- Hemisferio Norte.
- Latitud: de 7°11' N a 9°39' N
- Longitud: de 77°10' O a 83°3' o

Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador terrestre. Es una franja de tierra angosta orientada de Este a Oeste y bañada en sus costas por los océanos Atlántico y Pacífico. Que tiene forma de ese acostada.

4.3.3. Clasificación climática según W. Köppen.

Uno de los factores básicos en la definición del clima es la orografía, ya que el relieve no solo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la

elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general. (es.wikipedia.org, Clima de Panamá, 2020)

Mapa 3. Clima de la república de Panamá.

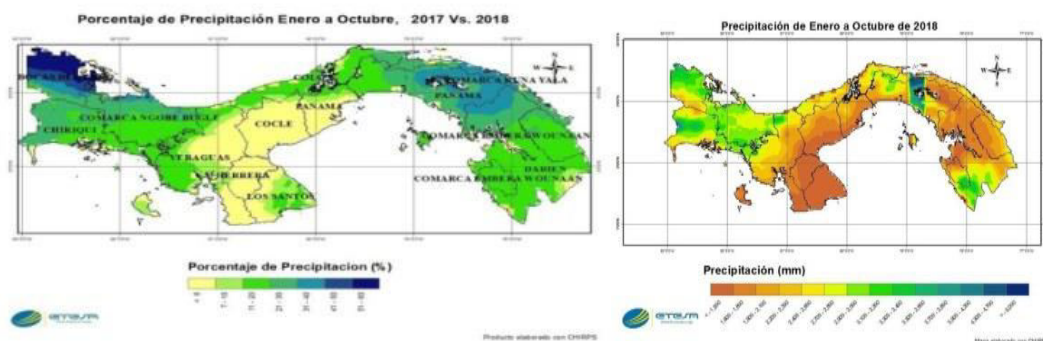


Fuente: (INEC, MAPA DE CLIMAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, 1988)

4.3.4. Precipitaciones años 2017-2018.

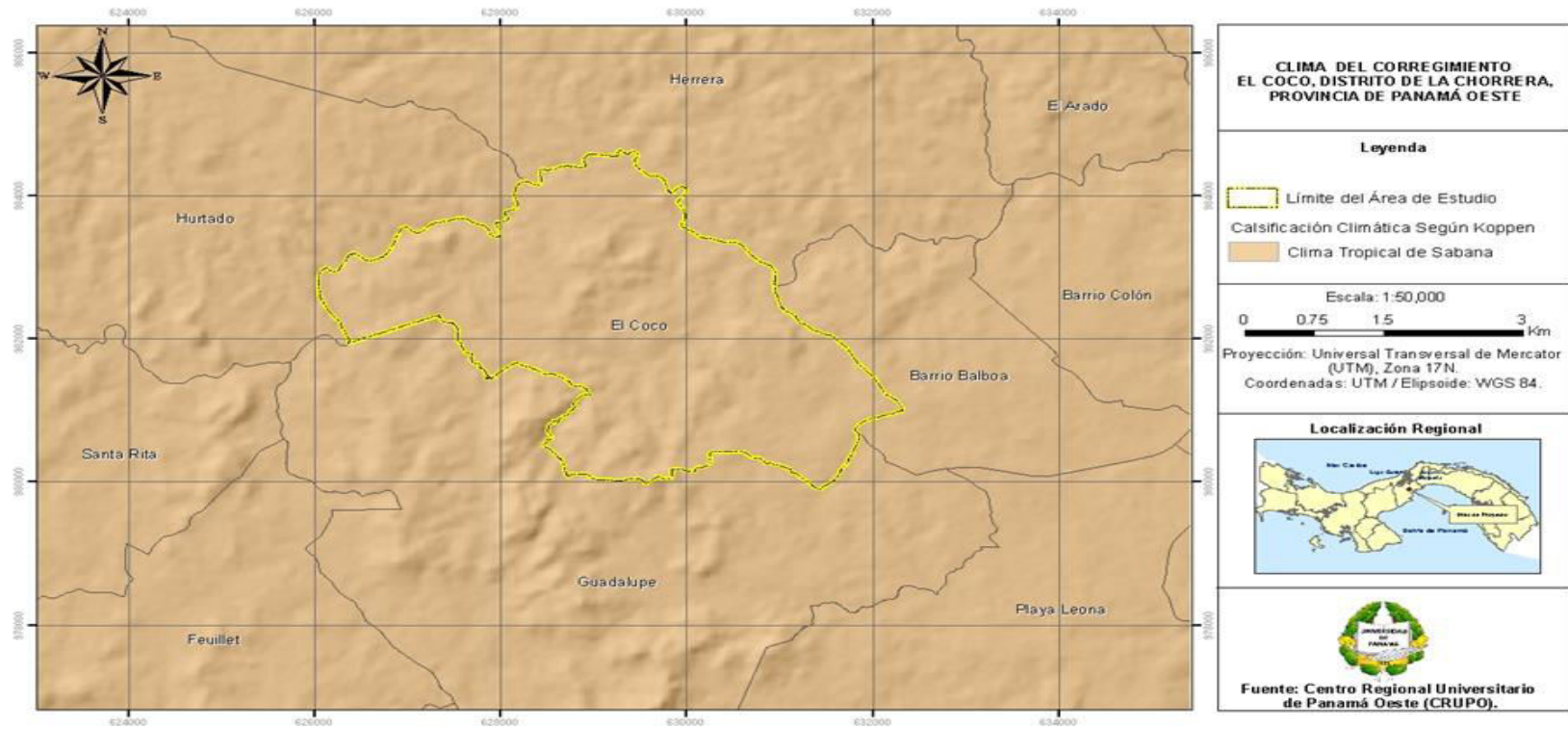
Según datos de Hidrometeorología-Etesa en la Zona Pacífico Oriental, es decir Coclé; Panamá Oeste, Panamá y Darién cayeron entre 1,500 y 3,000 milímetros, pero la región presenta un déficit alrededor de 400 mm en comparación con el año 2017.

Mapa 4. Hidrometeorología.



Fuente: (Howard, 2018)

Mapa 5. Clima del corregimiento de El Coco.



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, Tommy Guardia 2016.

4.4. Flora y fauna.

4.4.1 Flora.

Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas. Por tanto, la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación. (Wikipedia, 2020)

Panamá es un pequeño país con una diversidad biológica extraordinaria, la cual resalta aún más cuando se compara con otros países mucho más grandes. Las cifras que se indican a continuación fueron obtenidas de las publicaciones de las autoridades más reconocidas en sus respectivos grupos.

El grupo más numeroso es de plantas con 10.444 especies, de las cuales 924 son especies de musgos y hepáticas, 938 especies de helechos y plantas afines, 22 especies de gimnospermas y 8560 especies de plantas con flores. Esta información proviene del Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá, publicado por Mireya Correa y colaboradoras en el año 2004.

John D. Dwyer resumió la historia de las expediciones de recolección de plantas en Panamá, desde 1700 hasta 1981. En la última década, los numerosos estudios florísticos y ambientales efectuados con el apoyo de diversas instituciones nacionales, han hecho aportes significativos al conocimiento de nuestra flora.

El ambiente húmedo tropical de Panamá permite la abundancia de vegetación. Dominan los bosques de tipo ecuatorial y monzónico, interrumpidos en algunos sitios por prados y cosechas, debidas a la intervención humana. El 40% Panamá es todavía boscosa, pero la deforestación es una amenaza cada día más importante. Desde la década de 1940 se ha perdido más del 50% de la cubierta vegetal. La agricultura de plantación es la principal

amenaza, sobre todo para los mangles. Panamá presenta en su paisaje, bosques formados por varias especies de gran utilidad para la producción de maderas.

Entre los que más abundan, se encuentran: el roble, espino, cerezo, naranjillo, laurel, caimito, cocobolo, alcornoque, cedro, madroño; tintóreas como el añil, el guayacán, dividivi, uvilla, muqueva, yuquilla y sangre del dragón; medicinales y otras para la industria gastronómica, como la cañafístula, zarzaparrilla, jengibre, vainilla, palmacristi, de donde se fabrica el aceite de castor, tamarindo; textiles como la pita, el mangle, el magüey y la majagua, de la que se producen cordeles y sogas.

También se encuentran: la tagua o marfil vegetal y la saponaria, que se utiliza como jabón (sus hojas y corteza); el corozo, palma de coco; y muchos frutales como mango, mamey, zapote, papaya, palpa, caimito, chirimoya, piña, guayaba, corozo y fruta del pan.

En el territorio panameño abundan los árboles maderables: cerezo, macano, madroño, laurel, níspero, caoba, palo de rosa, cocobolo, roble, manzanillo, jicarillo y algarrobo higerón.

Entre las maderas tintóreas se hallan las siguientes: uvilla, curtidora, dividivi, sangre de drago, tuna, yuquilla, achiote, guayacán, añil y muqueva.

Entre otros árboles útiles figuran los siguientes: maderón, tangiro, saponario, totumo, majagua, palo de lana, bongo, balsa, yaya, mangle, guadua, jobo, barrigón, maguey, palosanto, copaiba, caucho, cabima y chiriquí.

En el país se encuentran también numerosas plantas medicinales: cañafístula, tamarindo, zarzaparrilla, cedrón, palmacristi, ipecacuana, calaguala, contrayerba, guaco y palo de sangre.

Abundan los árboles frutales: naranjo, guineo o plátano, aguacate, cacao, coco, mango, mamey, árbol de pan, marañón, guanábano, anón, chirimoyo, guayabo, zapote, guabo, icaco, jagua, uvito, caimito, papayo y granadillo.

Hay gran variedad de palmas: de vino, de aceite, de corozo, real, chontaruro, entre otras.

Entre otros vegetales útiles hay la tagua o marfil vegetal, arroz, frijoles, papas, abacá, yuca, maíz, algodón, coco, café y tabaco. Además el tomate, el melón la calabaza, el ají, la piña y la caña de azúcar.

Merece especial mención, entre la flora panameña, la hermosa flor del Espíritu Santo, destacada como la flor nacional (foto a la derecha), de corola en forma de tulipán, cuyos estambres y pistilo forman la figura de una preciosa paloma diminuta. (Camaño R. , 2012).

Flora del corregimiento de El Coco.

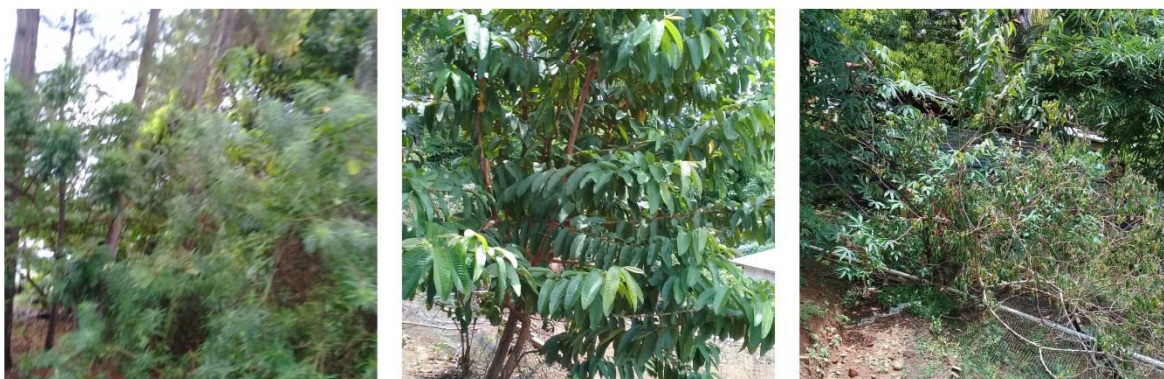


Figura 9. Flora del área de estudio.

Fuente: (García, 2020)

4.4.2 Fauna.

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de este. (es.wikipedia.org, Fauna., 2020)

Panamá gracias a su posición privilegiada cuenta con una gran variedad de vida animal. La fauna es muy variada y numerosa; es rica en especies como: el pecarí, tapir, jabalí, nutria, puerco espín, jaguar, gato montés, zorros, monos, reptiles como crótalo, cazadora y coral.

Entre las aves abundan: los guacamayos, loros, garzas, buitres, águilas reales, guaraguaos y gallinetas.

En las aguas del Atlántico se pueden observar tortugas de carey y cangrejos.

En las del Pacífico abundan camarones, ostras perlíferas y cangrejos, asimismo, peces como el atún, bonito, pez sierra, barracuda, pez vela, merlín rayado y negro. También se hallan delfines.

Los reptiles están representados por iguanas, tortugas, caimanes y una gran variedad de víboras y serpientes.

La fauna silvestre de Panamá es muy rica, porque cuenta con una enorme cantidad de especies.

Debemos proteger a los animales silvestres, ya que son recursos naturales que nos auxilia en muchas tareas, como en la agricultura, pues ayudan a controlar las plagas, son fuentes de alimento y por sus vistosos colores y variedad, contribuyen a la recreación.

En Panamá, se han decretado una serie de leyes donde se toman medidas, con la finalidad de proteger la fauna y la flora de nuestro país. Entre ellas podemos mencionar: no cazar especies en peligro de extinción, se prohíbe el uso de sustancias venenosas en los ríos pues causan la muerte de los peces grandes y pequeños, se ha establecido el periodo de veda y la prohibición de la venta de animales como la rana dorada del valle de Antón, el tigrillo, el jaguar del Darién, el Águila Harpía, los loros y otras bellas especies.

Fauna del corregimiento de El Coco.



Figura 10. Fauna del área de estudio.

Fuente: (García, 2020)

4.5. Recursos naturales del área de estudio.

Los recursos naturales son la riqueza o productos que nos ofrece la naturaleza. Suelo, agua, flora, fauna, y minerales. Los seres humanos utilizan los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas, alimentos, vivienda y vestidos. También los usan para obtener otros artículos importantes y vivir con mayor comodidad.

En los s con características rurales, la población se dedica a actividades con los recursos que poseen, principalmente, a la agricultura y a la ganadería. En los s con características urbanas, el hombre ha modificado mucho el paisaje y la población se dedica, sobre todo, a actividades como el comercio y la industria.

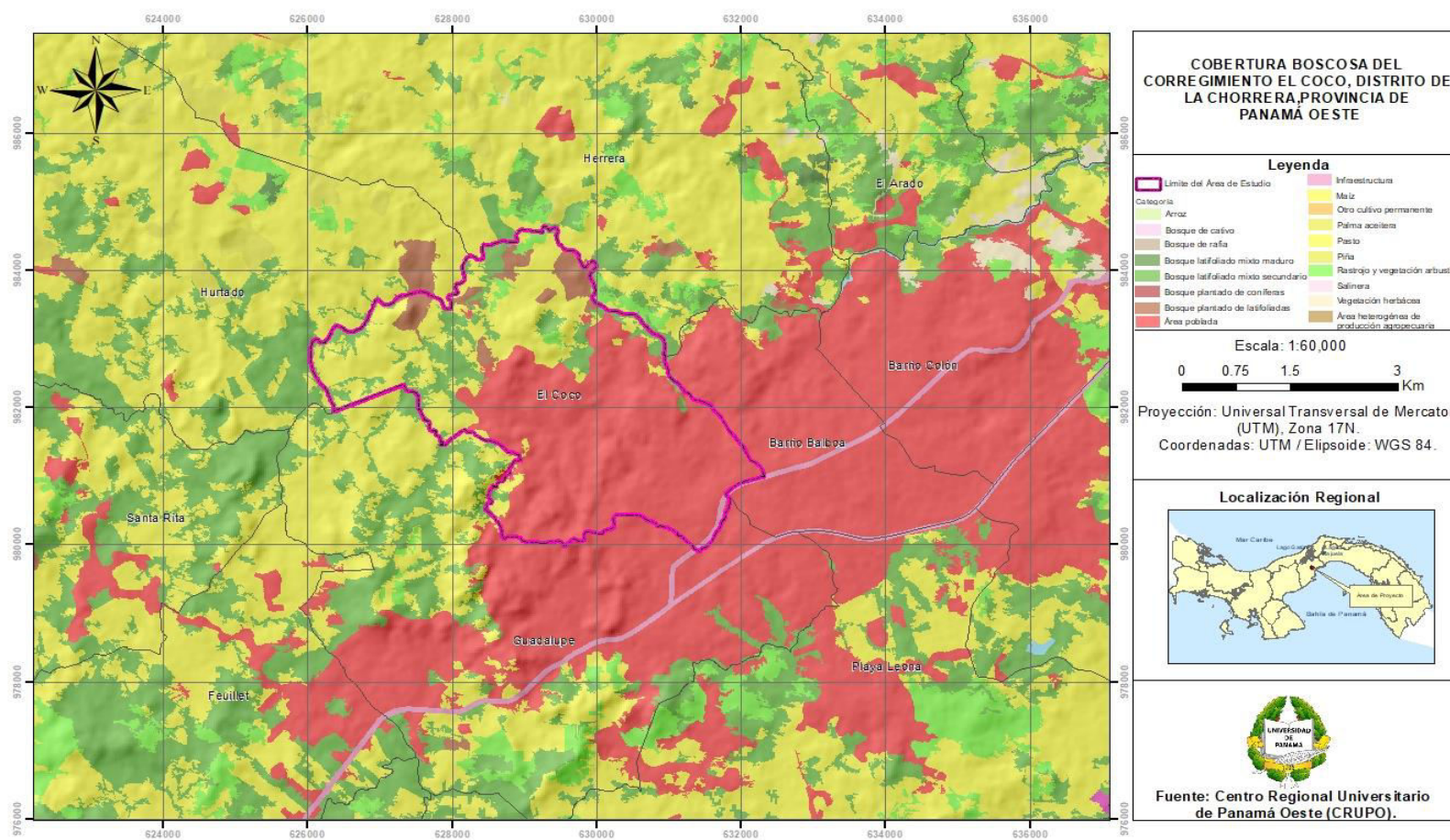
Se hace necesario fortalecer la conciencia conservacionista de nuestros ciudadanos, pues el desarrollo económico con un uso razonable de los recursos naturales, es más rentable en el largo plazo que aquel que destruye los recursos. La degradación de todo nuestro

patrimonio natural conlleva pérdidas económicas de incalculable valor para el país. Desde el punto de vista científico la conservación de áreas naturales, con su flora y fauna, preserva importante material genético para el futuro, ya que todas las especies domésticas derivan de especies silvestres y estas son muy buscadas para renovar genéticamente el ganado y los cultivos actuales. Muchos cultivos, como el caso del ñame, son afectados por enfermedades y plagas por debilitamiento genético. El retro cruce con especie silvestre le devuelve la resistencia a muchas plantas y animales.

Es el país más meridional de la región, es también uno de los más biodiversos. Por su cercanía a América del Sur, alberga varias especies sudamericanas como el poncho o capibara (el roedor más grande del mundo), el oso frontino u oso de anteojos y la guacamaya azul y amarillo (*Ara ararauna*). Esta causa hace que Panamá posea una mayor biodiversidad que otros países de la región, como El Salvador o Belice, y un mayor número de especies en algunos géneros.

(Camaño R. , 2012)

Mapa 6. Cobertura boscosa del corregimiento de El coco.



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, Tommy Guardia 2016.

4.6. Hidrografía.

La hidrografía es una rama de la geografía que consiste en la descripción y el estudio sistemático de los cuerpos de agua planetarios, especialmente de los recursos hídricos continentales. (es.wikipedia.org, La hidrografía., 2020)

4.6.1. Recursos hídricos

❖ **Quebrada Ahoga pollo.**

Es la que rodea a la comunidad en estudio, de El Coco.

Provincia: Panamá Distrito: La Chorrera corregimiento: El Coco Latitud: 8.88139

Longitud: -79.8169 (mapasamerica., Quebrada-Ahoga-Pollo., 2020)

Otros afluentes que podemos encontrar:

❖ **Quebrada Honda.**

Provincia: Panamá distrito: La Chorrera corregimiento : El Coco.

Latitud: 8.89111 Longitud: -79.8106 (mapasamerica., Quebrada Honda en El Coco., 2020)

❖ **Quebrada La Pita.**

Latitud: 8 ° 54'20.99 "

Longitud: -79 ° 49'21.01" (mapasamerica, Quebrada La Pita., 2020)

❖ **Quebrada Los Negros**

Provincia: Panamá distrito: La Chorrera corregimiento: Hurtado.

Latitud: 8.90111 Longitud: -79.8319 (mapasamerica, Quebrada Los Negros , 2020)

❖ **Quebrada El Guásimo.**

Provincia: Panamá distrito: La Chorrera corregimiento: El Coco

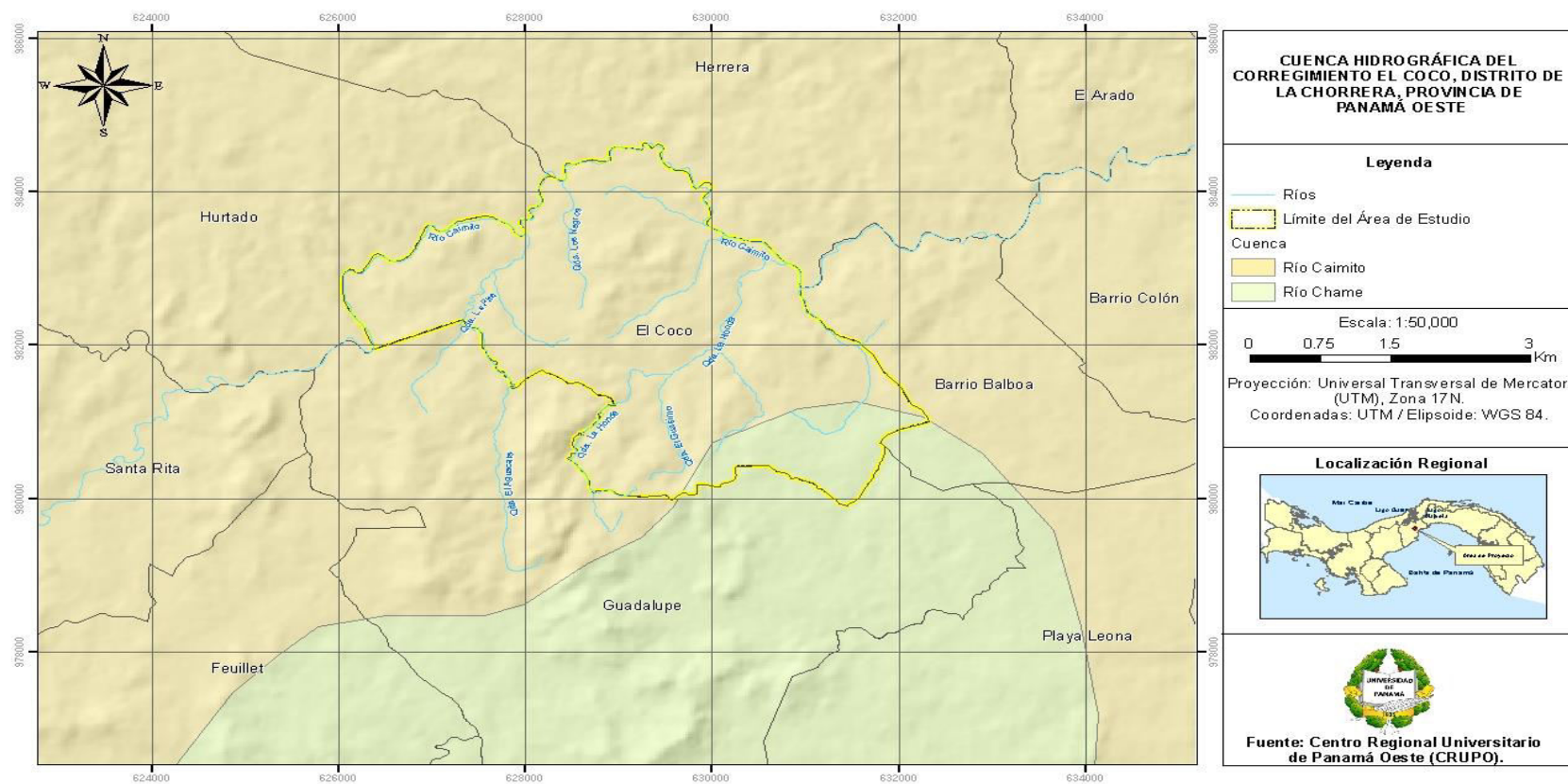
Latitud: 8.88167 Longitud: -79.8172 (mapasamerica, Quebrada El Guásimo, 2020)

❖ **Quebrada El Aguacate.**

Provincia: Panamá Distrito: La Chorrera corregimiento: El Coco

Latitud: 8.88417 Longitud: -79.8417 (mapasamerica, Quebrada El Aguacate, 2020)

Mapa 7. Cuenca Hidrográfica de los corregimientos de El Coco.



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, Tommy Guardia 2016.

4.7. Tipo de suelo según su capacidad agrológica.

La capacidad agrológica es la idoneidad que el suelo presenta para el cultivo u otros usos específicos.

Los contaminantes de la capacidad agrológica de un suelo son todos aquellos elementos físicos que varían su inclusión en una clase agrológica determinada. Entre ellos están la variación del riesgo de erosión, el incremento del exceso de agua de la hidromorfía (Se reconoce por hidromorfía a un estado permanente o temporal de saturación de agua en el suelo que lleva asociado la existencia de condiciones reductoras), el incremento de las limitaciones del suelo en la zona radical o las inclemencias climáticas. (Granada, 2020)

Las características geomorfológicas del país, interactuando con elementos tales como: la lluvia, la temperatura, el viento, etc., generan procesos de meteorización de la roca madre de las formaciones geológicas existentes, generando distintos tipos de suelo según los criterios de clasificación que se use.

La capacidad agrológica de los suelos está íntimamente ligada a las pendientes del terreno. La mayor cantidad de tierras clasificadas en la categoría de pendiente poco inclinada (0° - 3°) presentan suelos arables con ninguna o poca limitación, estando ubicados a lo largo de toda la República, en el rango altitudinal que va de 0 a 100 msnm

4.7.1. Clasificación de los suelos de Panamá.

En Panamá, los suelos se clasifican según el sistema norteamericano Land Capability (Capacidad Agrológica) en ocho clases y se designan con números romanos, que van del I al VIII. La distribución porcentual de las ocho clases de suelo en Panamá se presenta de la siguiente manera.

Categoría I

Los terrenos de esta clase son aptos para los cultivos anuales. Pueden utilizarse además para la producción de cultivos permanentes, ganadería, actividades forestales y protección.

Es la clase ideal, tienen muy pocas o ninguna limitación que puedan restringir su uso.

Categoría II

Estos terrenos son aptos para la producción de cultivos anuales. Las tierras de esta clase presentan algunas limitaciones que, solas o combinadas, reducen la posibilidad de elección de cultivos, o incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo o de conservación de suelos. Pueden utilizarse además en actividades indicadas en la clase anterior. Requieren de una conservación moderada.

Categoría III

Las tierras de esta clase son aptas para la producción de cultivos anuales. Pueden utilizarse además en las mismas actividades indicadas en la clase anterior. Los terrenos de esta clase presentan limitaciones severas que restringen la selección de cultivos o incrementan sustancialmente los costos de producción. Requieren conservación especial.

Categoría IV

Estas tierras son aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales solo se pueden desarrollar en forma ocasional y con prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las muy severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo.

También se permite utilizar los terrenos de esta clase en ganadería, producción forestal y protección. Requieren un manejo muy cuidadoso.

Categoría V

Esta clase es apta para la actividad ganadera, también se permite la actividad del manejo del bosque natural, cuando hay. Las tierras de esta clase presentan limitaciones y riesgo de erosión, de modo tal que los cultivos anuales o permanentes no son aptos en esta.

Categoría VI

Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales).

También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes arbóreos, como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos (terrazas individuales, canales de desviación, etc.) Son aptos para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección. Presentan limitaciones severas.

Categoría VII

Esta clase es apta para el manejo del bosque natural, además de protección. Las limitaciones son tan severas que ni siquiera las plantaciones forestales son recomendables en los terrenos de esta clase. Cuando existen bosques en estos terrenos, se deben proteger para provocar el reingreso de la cobertura forestal mediante la regeneración natural.

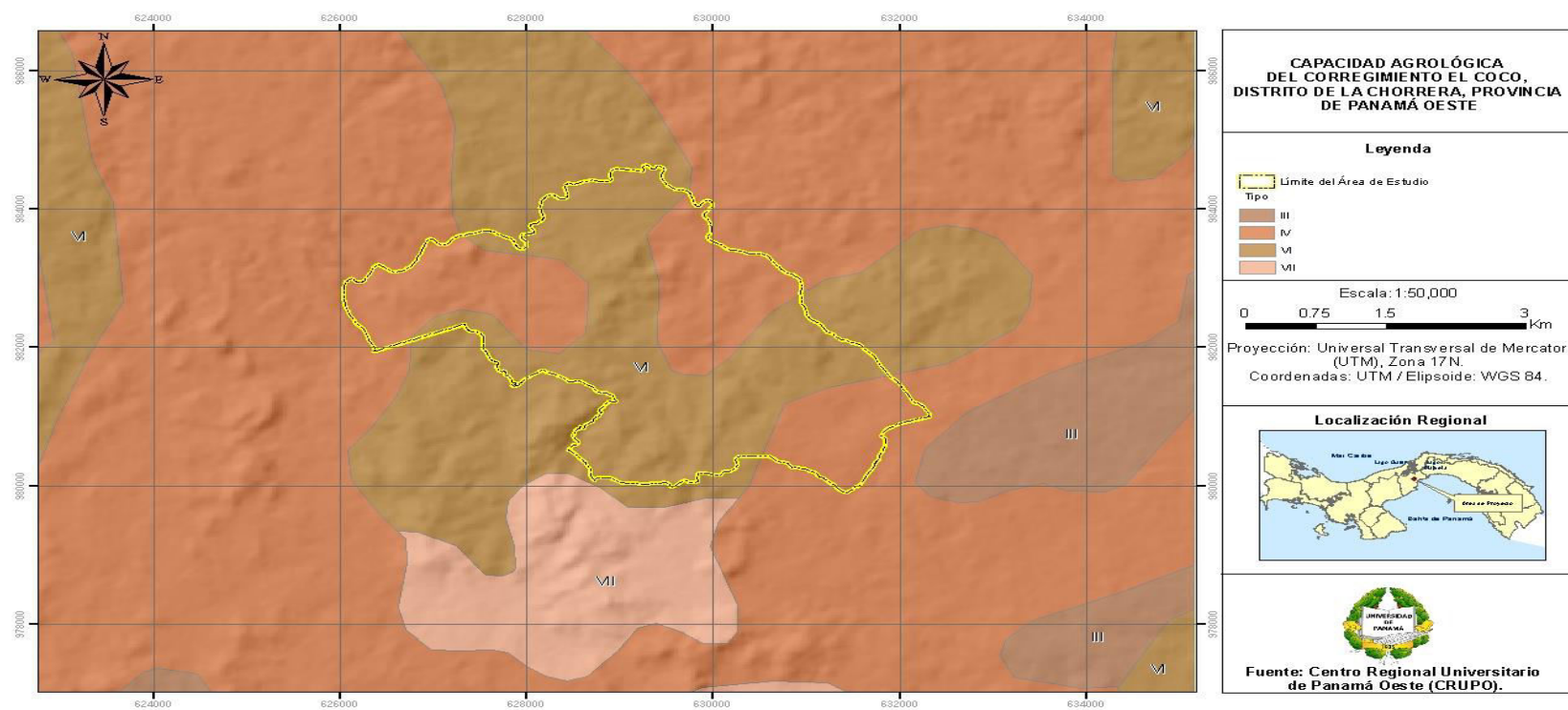
En algunos casos, y no como regla general, es posible establecer plantaciones forestales y pastos con relativo éxito.

Categoría VIII

Las tierras de esta clase presentan limitaciones tan severas que no son aptas para ninguna actividad económica directa del uso del suelo, de modo tal que solo se pueden dedicar para la protección de los recursos naturales (suelos, bosques, agua, fauna, paisaje). (Alveo, 2011)

En el área de estudio podemos observar, que el mismo posee una categorización de tipo IV, son aquellos suelos que se caracterizan por tener limitaciones muy severas que restringen la opción de plantas a utilizar o requieren unos manejos muy cuidadosos o ambas, pudiendo se sembrar maíz, yuca, Zapallo, tomates, ají entre otros.

Mapa 8. Capacidad agrológica del corregimiento de El Coco.



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, Tommy Guardia 2016.

4.8. Características generales de la población en estudio.

4.8.1 Población en Panamá Oeste

Grupo étnico de Panamá Oeste: Panamá es uno de los países más étnicamente diversos del mundo. Su población está compuesta por mestizos, mulatos, negros, blancos, indígenas y de orígenes étnicos variados como son: Chinos (la mayoría inmigrantes de regiones del Sur de China), hindúes, judíos, españoles, estadounidenses, colombianos, italianos, argentinos, griegos, franceses, árabes, venezolanos, dominicanos, chilenos, entre otros. Además habitan 7 grupos indígenas.

Según datos suministrados por censo de población del 2010, el corregimiento de El Coco cuenta con una población de 19,603 habitantes.

Se calcula que en ese sector del país reside casi medio millón de personas. En Arraiján viven 283 mil 443 personas, mientras que en La Chorrera habitan 193 mil 441, de acuerdo con las estimaciones de la Contraloría. Las proyecciones apuntan a que la población seguirá creciendo y en los próximos tres años se superarán los 300 mil habitantes en Arraiján y los 200 mil en La Chorrera. (Bernal, 2017)

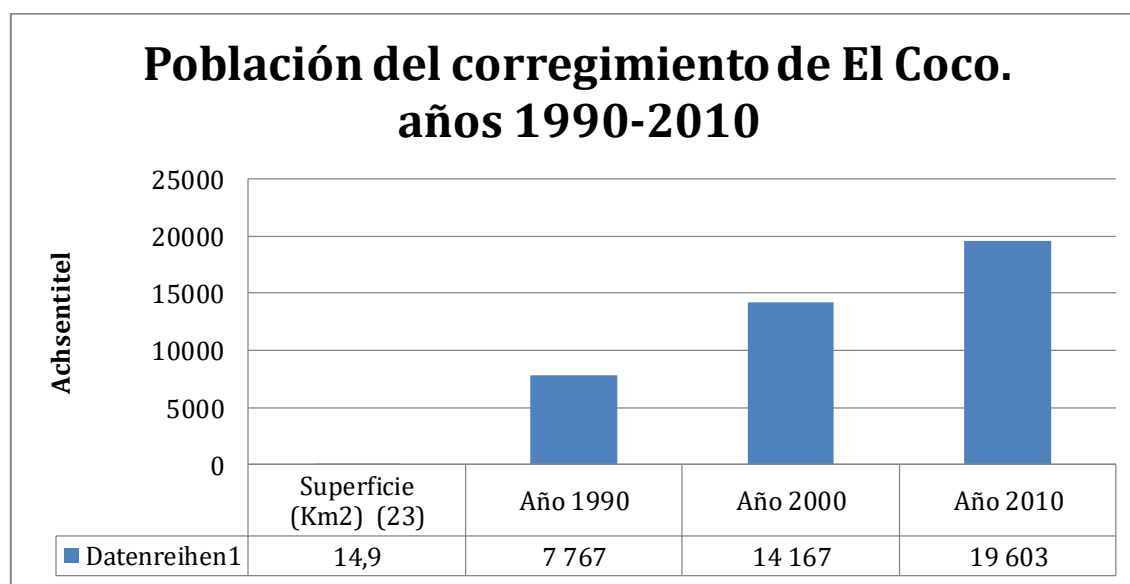
Panamá Oeste plantea peculiaridades socioeconómicas importantes. El desempleo es 7% (agosto 2018), un punto superior al promedio nacional. La desocupación juvenil (menores de 30 años) se ubica en 17.3%, casi cuatro puntos por encima de la media global (13.4%). De sus 151 mil 927 jóvenes en edad productiva, 45% trabaja, 31% estudia y 24% no trabaja ni estudia (“ninis”).

De los 266 mil 973 personas que integran su fuerza laboral, dos de cada tres son trabajadores del comercio, artesanos, choferes o personal no calificado, 60% son hombres y 71% tiene 12 o menos años de escolaridad. Tres de cada cinco trabaja en el comercio, construcción, agricultura, turismo y logística. Un tercio de ellos son emprendedores.

De los 266 mil 973 personas que integran su fuerza laboral, dos de cada tres son trabajadores del comercio, artesanos, choferes o personal no calificado, 60% son hombres y 71% tiene 12 o menos años de escolaridad. Tres de cada cinco trabaja en el comercio, construcción, agricultura, turismo y logística. Un tercio de ellos son emprendedores. (Quevedo, 2019)

Cuadro y gráfica No 1. Población del corregimiento del Coco.

Corregimiento del Coco.			
Superficie (Km ²) (23)	Población		
	1990	2000	2010
14.9	7,767	14,167	19,603



Fuente: (INEC, 2014)

4.9. Características generales de la infraestructura en el área de estudio.

4.9.1. Infraestructura vial.

En el área de estudio podemos observar que la misma posee carreteras asfaltadas, pero también se puede percatar de otras calles las cuales todavía se conservan de piedras o gravilla suela, algunas deterioradas por el paso de equipos pesados, las mismas permanecen en estas condiciones por muchos años.

Infraestructura vial.



Figura 11. Infraestructura vial.

Fuente: (García, 2020)

Calles deterioradas.



Figura 12. Calles deterioradas.

Fuente: (Victoria, En La Chorrera piden calles y luminarias, 2016)

Observamos que en el distrito de La Chorrera hay comunidades con problemas con calles y luminarias. Residentes del sector Amaya, en El Coco de La Chorrera, se sienten olvidados por las autoridades del Ministerio de Obras Públicas de Panamá Oeste.

Precisamente, los de la calle Cristina, denuncian el mal estado de la vía, pues está intransitable.

De acuerdo con los moradores, los taxistas se rehúsan a trasladarlos al sitio por el pésimo estado del camino, por lo que piden que les construyan unos 12 kilómetros de calle, aproximadamente.

Además, se quejan de la falta de luminarias, situación que los pone en riesgo.

Milagros Quintero, moradora del sector, dijo que hay familias con niños discapacitados y ancianos que no pueden transitar por esa calle. 'Aquí los taxis no nos quieren traer por el mal estado de la calle, ni las ambulancias quieren entrar cuando se les solicita', exclamó la moradora

Irasema Arcia, otra de las quejas, denunció que tiene más de 20 años con la calle dañada y no ven una maquinaria haciendo algo por la comunidad.

Darinel Alonso, también morador, aduce que los daños que sufre su carro es por el mal estado de la calle. 'Es de piedras, por aquí transitan muchas personas, con esfuerzos propios tratamos de conseguir toscas para por lo menos paliar el lodo'.

Amaya está a 20 minutos del centro de La Chorrera y tiene una población aproximada de 5 mil habitantes.

En el Ministerio de Obras Pública (MOP), en Panamá Oeste se informó que esa calle Cristina ya fue evaluada y solo está para que se apruebe y entre en el proyecto Trabajando por tu Barrio. 12 kilómetros de carretera es que piden los quejosos (Victoria, En La Chorrera piden calles y luminarias, 2016).

Calle erosionada por las lluvias.

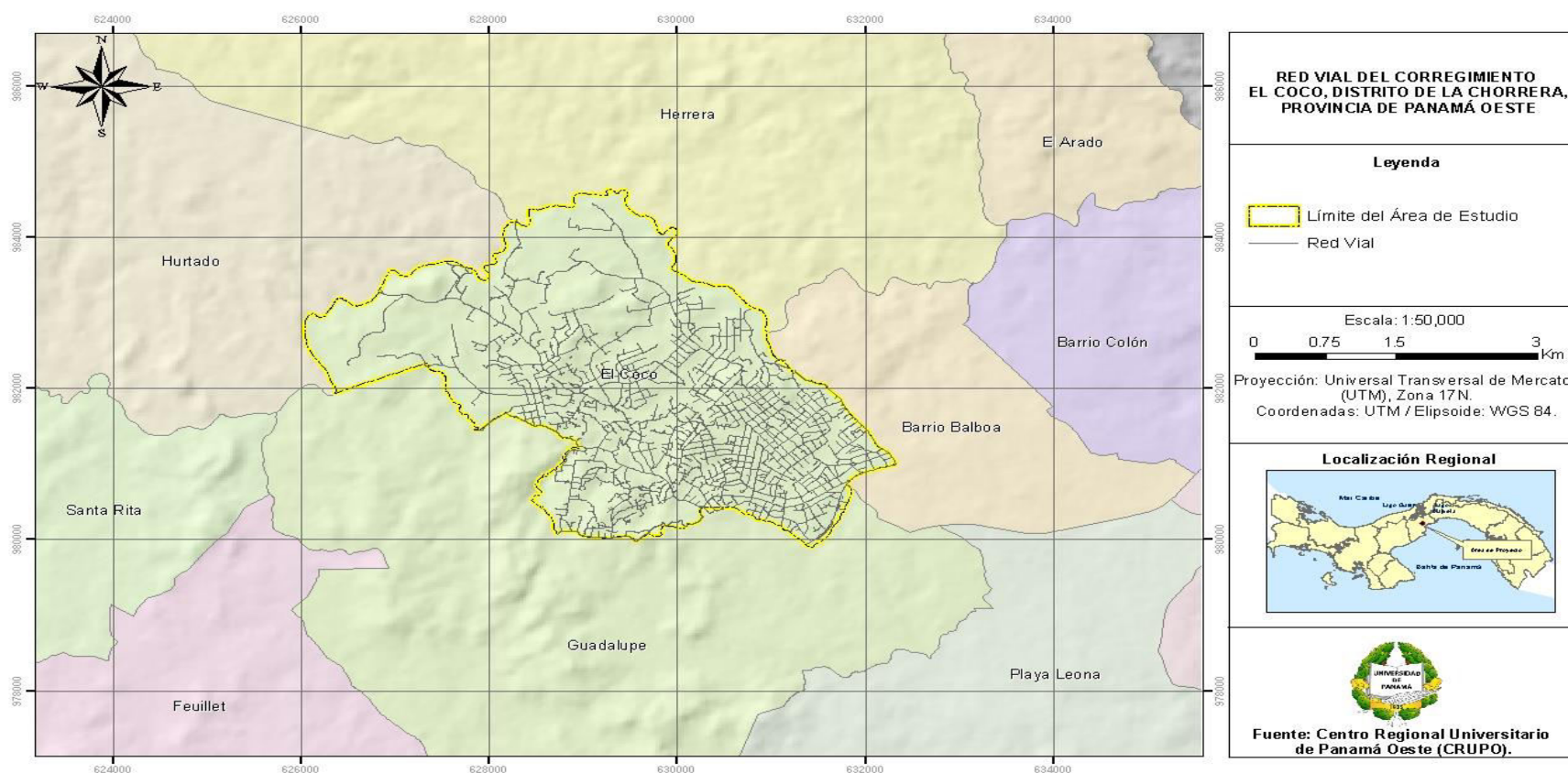


Figura 13. Calles erosionadas por las lluvias.

Fuente: (García, Calles erosionadas por las lluvias., 2020)

Como se puede observar en la (figura N°16) muchas de las calles en el área de estudio están deterioradas, posiblemente por falta de mantenimiento, durante las lluvias esta situación se agrava, ya que gran parte del material “gravilla” se la lleva el agua con la escorrentía.

Mapa 9. Red vial del corregimiento de El Coco.



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, Tommy Guardia 2016.

4.10. Las infraestructuras en el corregimiento de El Coco.

En la comunidad de El Coco podemos encontrar el INADEH de La Chorrera, Escuela Bianchery, muy cerca al comunidad también está el MINSA CAPSI Magaly Ruíz , supermercado Xtra y el IMMOP La Chorrera entre otros. Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano.

INADEH de La Chorrera



Figura 14. INADEH de La Chorrera, en el corregimiento de El Coco.

Fuente: (inadeh.edu.pa, 2017)

Centro Educativo Bianchery No2.



Figura 15. Centro Educativo Bianchery N° 2.

Fuente: (Garrido, 2014) Centro Educativo Bianchery No 2, ubicado en El Coco de La Chorrera.

MINSA CAPSI Magaly Ruiz



Figura 16. MINSA CAPSI, Magaly Ruíz.

Fuente: (Miranda., 2014) MINSA CAPSI Magaly Ruíz.

Supermercado Xtra de El Coco de La Chorrera.



Figura 17. Supermercado Xtra de El Coco de La Chorrera.

Fuente: (García, Supermercado xtra, de El Coco., 2020)

Colegio Instituto de Marina Mercante Ocupacional de La Chorrera



Figura 18. Instituto de marina Mercante ocupacional de La Chorrera.

Fuente: (IMMOP, 2020) IMMOP La Chorrera.

4.11. Actividad económica.

La provincia de Panamá Oeste fundamentó su actividad económica, principalmente, en la producción de piña, la construcción, el transporte; y la categoría de servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler. (Coriat, 2019)

La producción de piñas en los corregimientos de Herrera, Mendoza, Hurtado, La Represa, Amador y El Arado; constituyen el rubro más importante de explotación comercial agrícola de la región. Tanto es así, que el número de explotaciones según el sexto censo agropecuario de Panamá se estima en 1,176; lo que produce unas 14, 623,385 de plantas. Siendo La Chorrera el mayor productor con 14, 450,060 plantas en tan solo 333 explotaciones, lo que representa el 98.8% de la producción total de la región con tan solo el 28.3% del total de las explotaciones. Esto explica el excelente rendimiento por hectárea que tienen los chorreranos al producir piñas. Adicional a ello las industrias avícola, porcina, la pesca artesanal en el área de San Carlos, Bejuco y Chame; y la producción ganadera, también aportan, aunque en una escala menor, a la economía del área. En el caso de ganado vacuno el número de explotaciones en la región es de 2,349 con una producción de animales de 84,492. En el caso de mayor explotación tenemos a Capira con 914 y una producción de 30,031

animales; sigue La Chorrera con 855 explotaciones pero con mayor producción de animales que Capira, con 35,395. (Batista, 2016)

El desarrollo de Westland Mall cambió la configuración comercial, los residentes del Oeste ahora prefieren realizar sus compras en este centro comercial y evitarse el estrés que generan los tranques a la hora de acudir a los malls de la ciudad de Panamá.

Estas inversiones se han dado para atender las necesidades de consumo de la creciente población de nacionales y extranjeros que han migrado a Panamá Oeste. Podríamos decir en buena hora para esta región. (Gómez, 2015)

Otra de las obras que impactará positivamente la economía de Panamá Oeste, es la Línea 3 del Metro, que se encuentra en un proceso administrativo, pero se espera que la situación se defina en los próximos meses e inicie la obra, la cual beneficiará a la población, no solo después de construida, sino también durante el proceso de ejecución, a través de la generación de empleos.

(Finanzas, 2019)

Entre los más reconocidos comercios que podemos encontrar en el área Oeste tenemos los siguientes: Cadena de supermercados Riba Smith, que decidió abrir una nueva sucursal en el área de Costa Verde, La Chorrera, específicamente donde se desarrolla el Centro Comercial Market Plaza. En este mall, estarán comercios de sobrada reputación como Novey, Farmacias Revilla, La Casa de las Baterías, Ilumitec, entre otros, según el sitio web de Market Plaza. (Gogetit, 2016)

CAPÍTULO 5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADO.

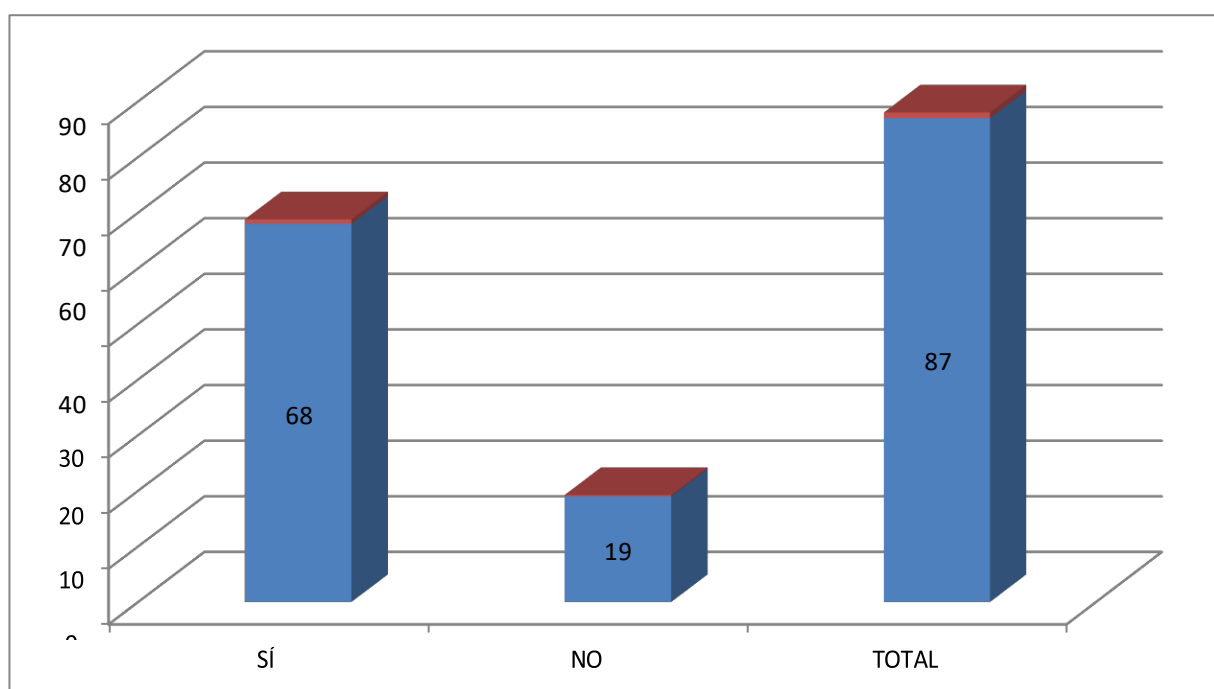
5.1. Análisis de los resultados.

A continuación presento los cuadros, gráficos con los resultados y el análisis de cada una de las preguntas realizada a la población en la encuesta.

Cuadro y gráfica No 2. Separación de los residuos domésticos.

	¿Usted separa los residuos domésticos en su hogar?	
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	68	78%
NO	19	32%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



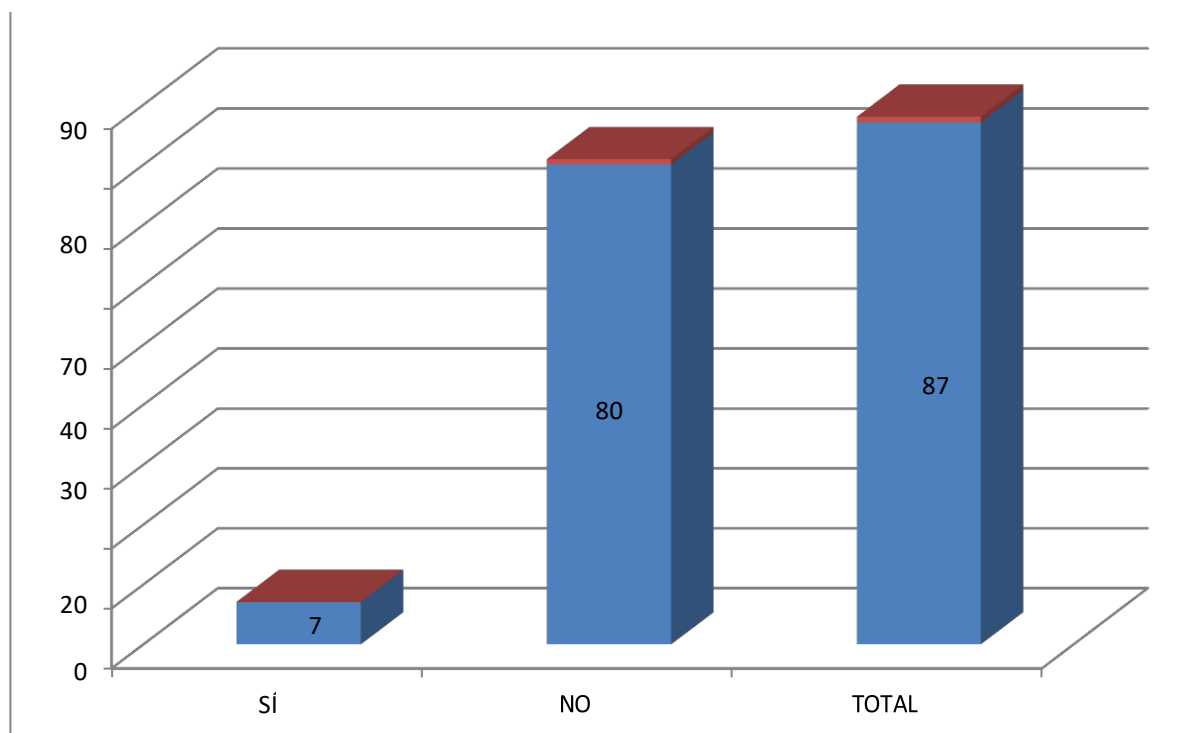
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: Se entrevistó al total la población de la comunidad para consultarle si separan los residuos en su hogar, teniendo como resultado que el 78% respondió que sí el 22% respondió que no. No existe la conciencia ciudadana en lo relacionado a reutilizar un producto comprados por ellos, ya que no es de costumbre, el reciclar o reutilizar los desecha.

Cuadro y gráfica No 3. Reciclaje de los desechos domésticos.

¿Alguna vez ha reciclado los residuos, que genera en su hogar?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	7	8%
NO	80	92%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



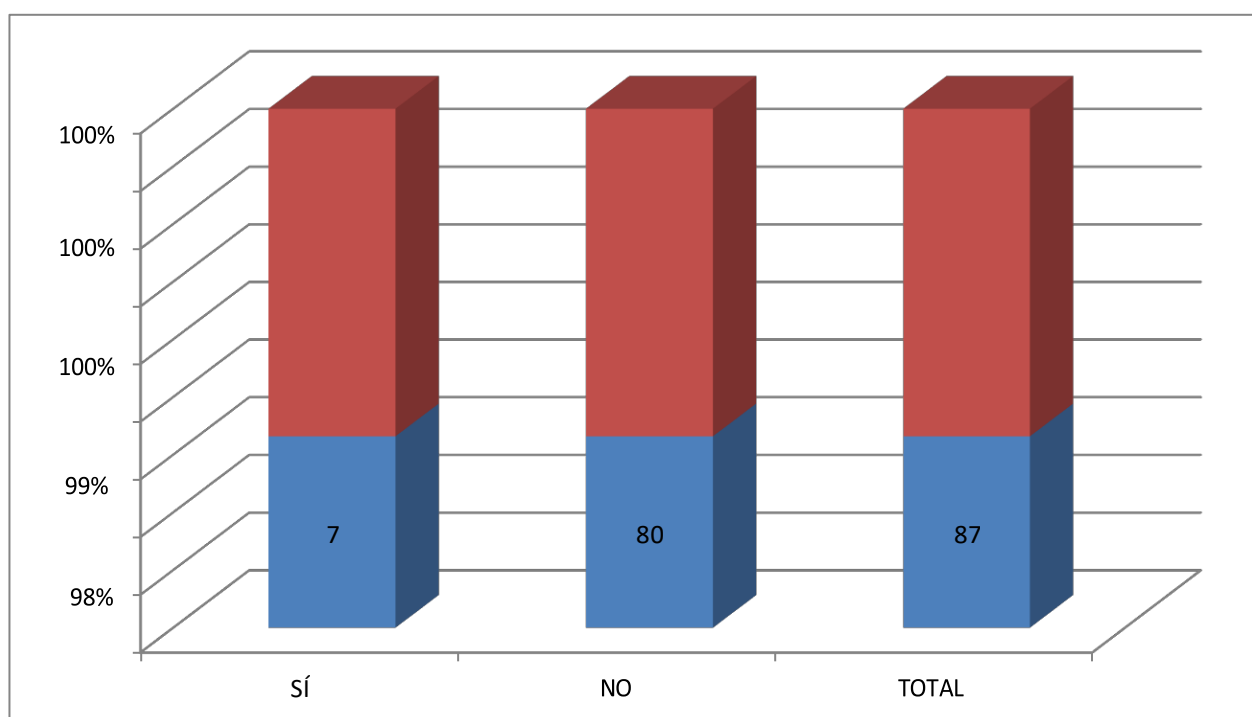
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: Los resultados de la encuesta demostraron que la población no recicla los residuos generados en su hogar. La separación de los residuos bien se podría dar pero según la población encuestada, no existen programas reales en la comunidad que ayude a generar ingresos, por lo que esto no se podría dar en forma sostenible como se desea.

Cuadro y gráfica No 4. El reciclaje.

¿Sabe usted qué es reciclaje?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	7	8%
NO	80	92%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



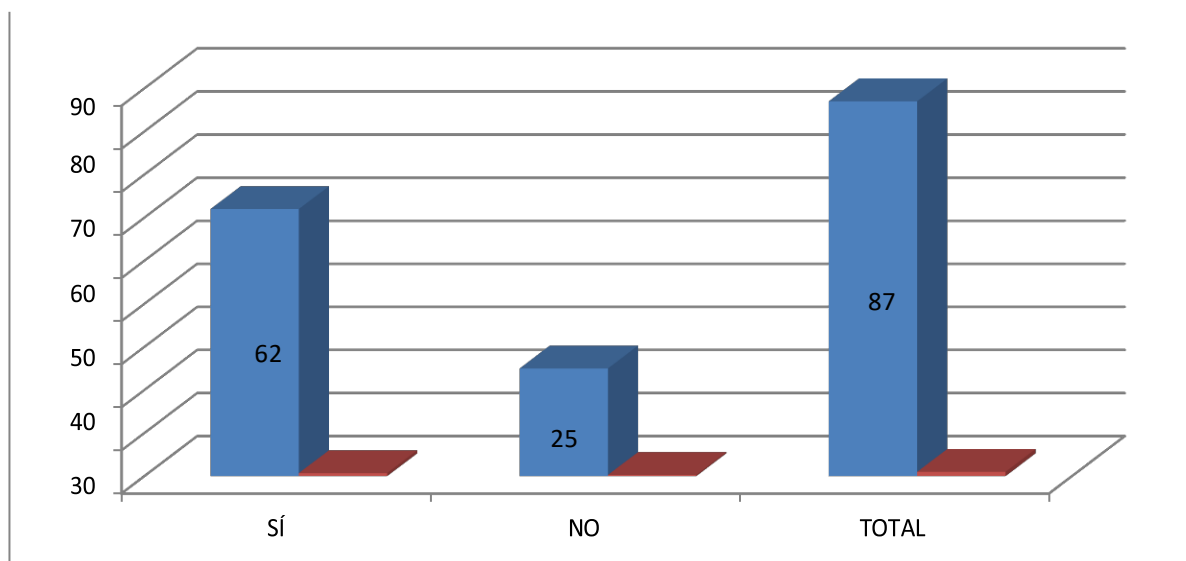
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El resultado en la encuesta demuestra que la población consultada desconoce sobre el tema de reciclaje, trayendo como graves consecuencia reales para nuestra supervivencia como especie, sobre todo si tenemos en cuenta que en estos momentos el planeta se enfrenta a retos como el cambio climático, la contaminación, la deforestación de los bosques o el agotamiento de los recursos naturales, entre otros.

Cuadro y gráfica No 5. Reducir, reutilizar y reciclar, las 3 R.

¿Ha escuchado usted sobre reducir, reutilizar y reciclar, las 3 R?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	62	71%
NO	25	29%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



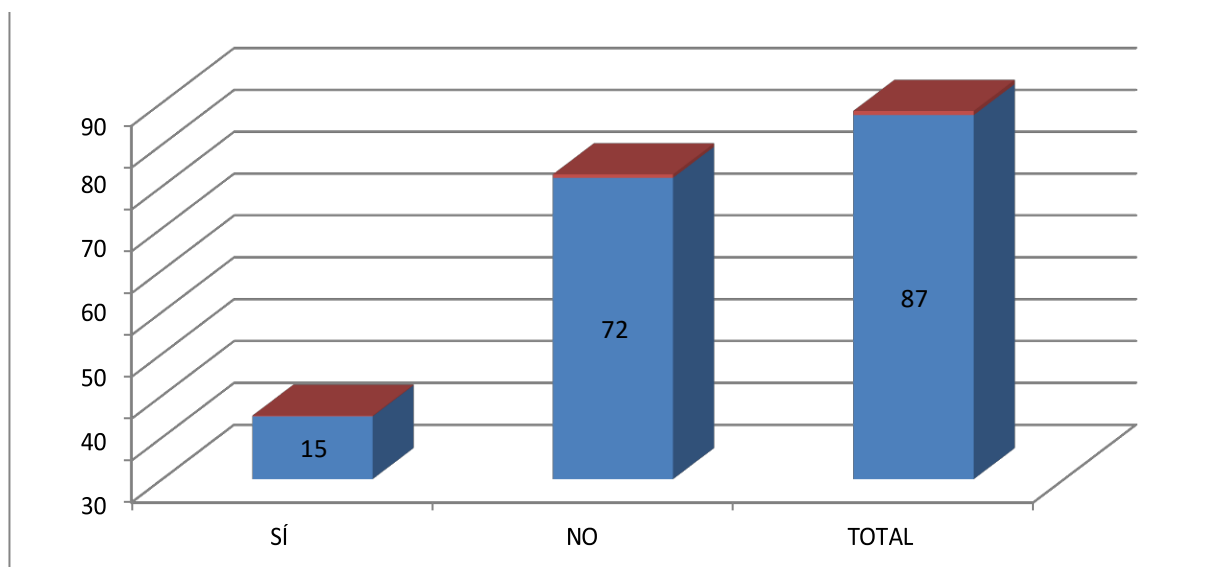
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: Las personas consultadas en la encuesta, sí han escuchado sobre el tema de reducir, reutilizar y reciclar (tres R) pero no lo ponen en práctica, ya que no es un hábito realizar esta separación de los desechos domésticos que se generan en sus hogares. Ya que el hecho de reducir, reutilizar y reciclar ayuda a reducir los efectos negativos al ambiente y podemos darle un segundo uso a muchos de estos artículos ya se de vidrio, plástico entre otras.

Cuadro y gráfica No 6. Beneficios al reciclar los residuos domésticos.

¿Tiene conocimiento de los beneficios en reciclar los residuos domésticos?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	15	17%
NO	72	83%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



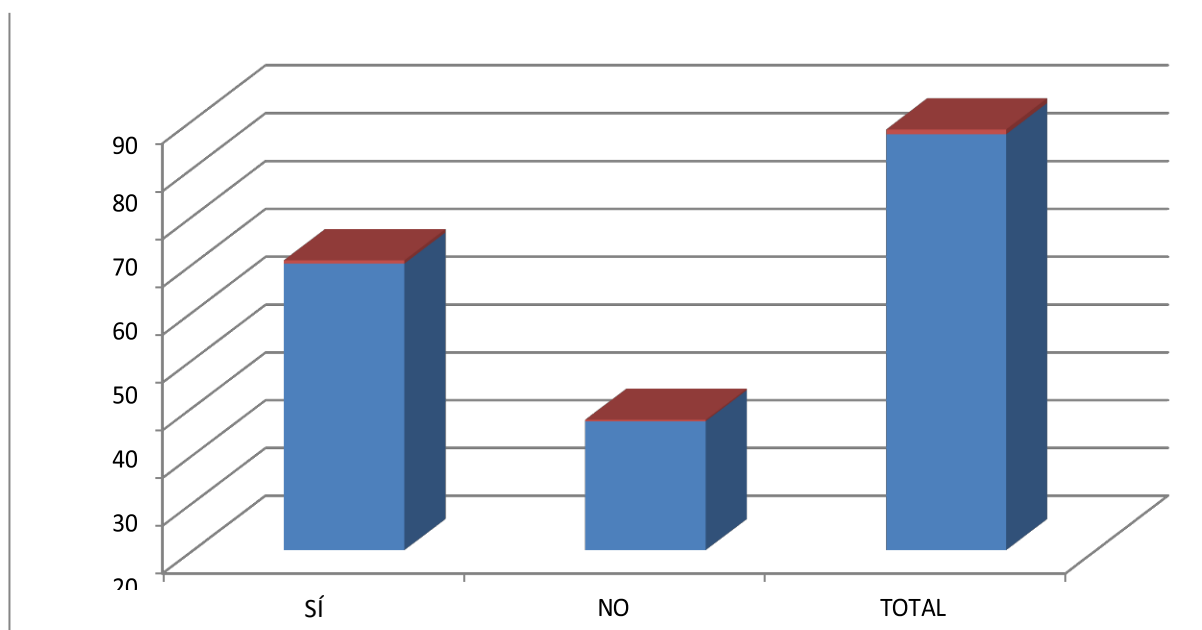
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: La comunidad desconoce los beneficios reales de reciclar los materiales producidos en sus hogares, por lo que no pone en práctica la separación de los residuos domésticos existente en sus hogares, por lo cual al tirar los desechos todos van juntos en la misma bolsa, perdiéndose la oportunidad ahorrar materias primas, energía, agua y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, en deterioro de del ambiente y la mala gestión de estos residuos.

Cuadro y gráfica No 7. Capacitación sobre el reciclaje.

¿Sé involucraría usted en una capacitación relacionado al tema de reciclaje?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	60	69%
NO	27	31%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



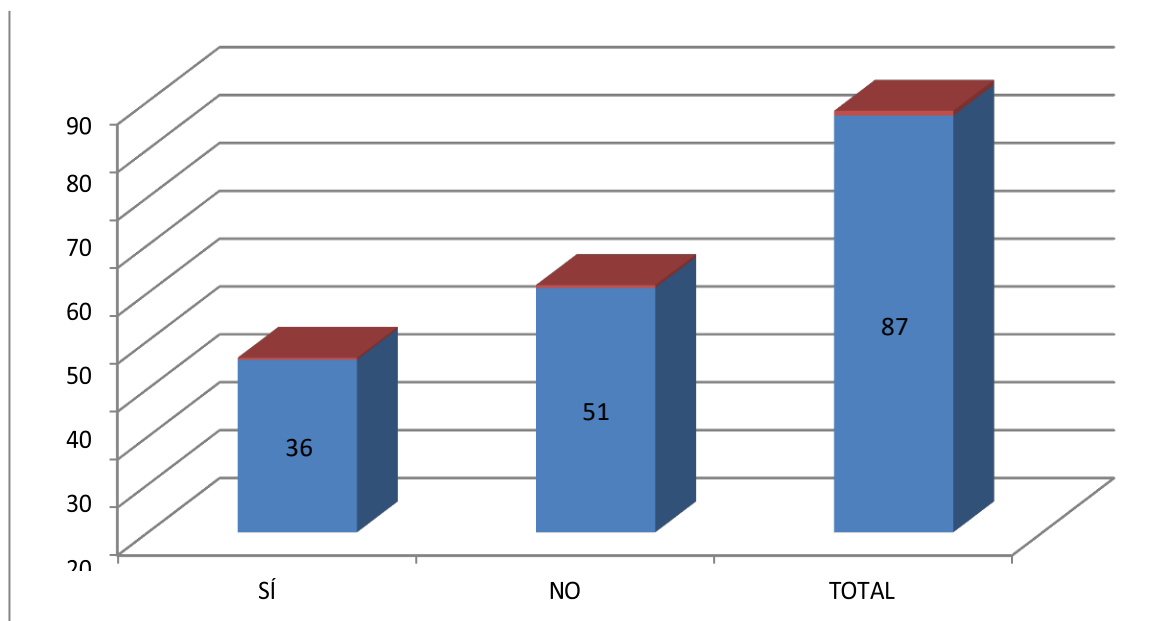
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: La población consultada respondió en un 69%, que sí involucraría en capacitaciones relacionadas al tema de reciclaje. Sí se involucraría en programas que le enseñe a reciclar, pero esperan que sean los gobiernos locales los que organicen las actividades y esto debe ser organizado por la misma comunidad.

Cuadro y gráfica No 8. Comprar productos y reutilizar.

¿Al comprar un producto ha pensado en reutilizarlo?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	36	41%
NO	51	59%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



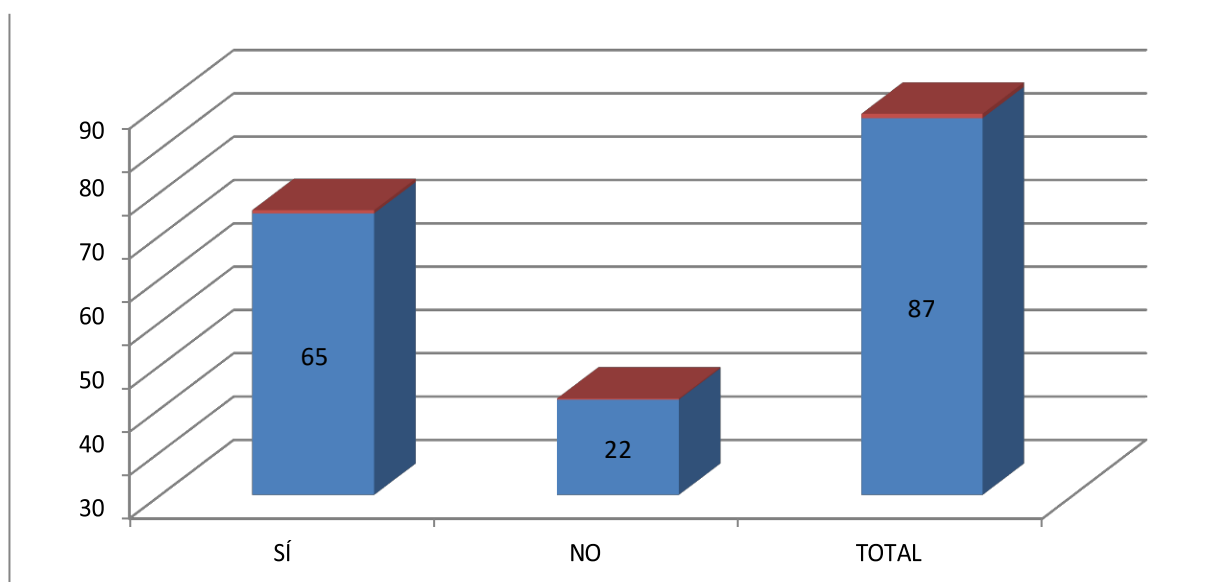
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: La población respondió en un 59% que no reutiliza un producto comprado por ellos, ya que esto no es de interés de algunos residentes de la comunidad, no hay porque hacerlo según la mayoría de los entrevistados, ya que lo habitual es compra siempre algo y desecharlo una vez se haya usado.

Cuadro y gráfica No 9. Capacitación, en tema de reciclaje.

¿Usted participaría en alguna capacitación, en tema de reciclaje?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	65	75%
NO	22	25%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



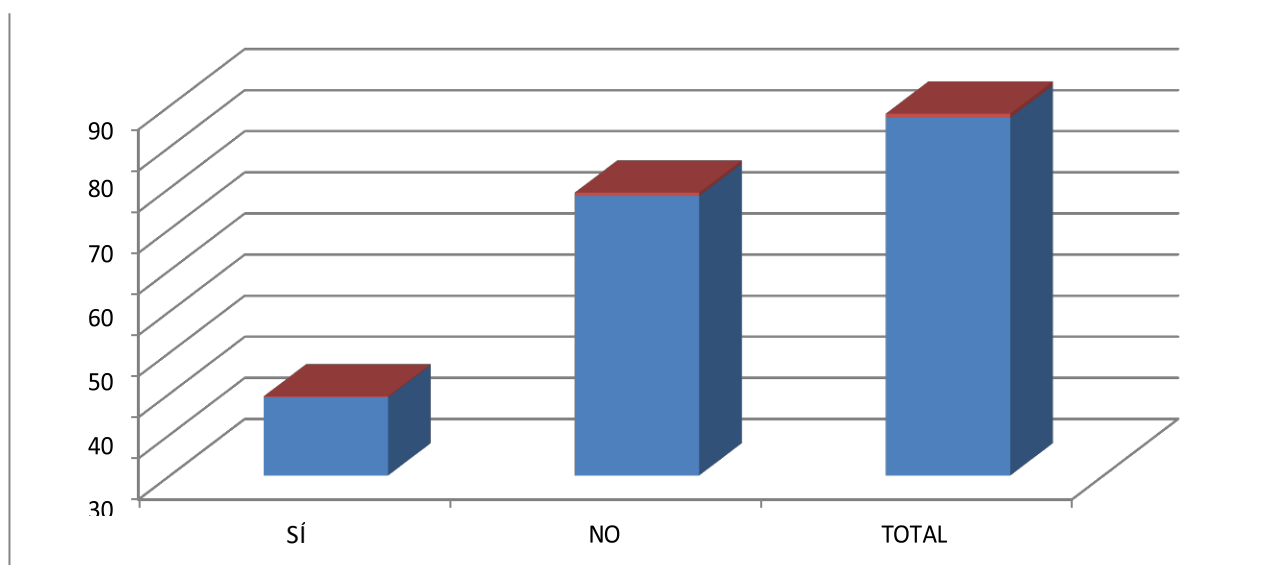
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: La población respondió en un 75% que sí a la pregunta sobre recibir capacitación, ya que la idea es saber cómo podría ayudar a mejorar la situación con el manejo los desechos producidos en sus hogares.

Cuadro y gráfica No 10. Generación de ingresos.

¿Considera usted que el reciclaje de los desechos domésticos puede generarle ingreso?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	19	22%
NO	68	78%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



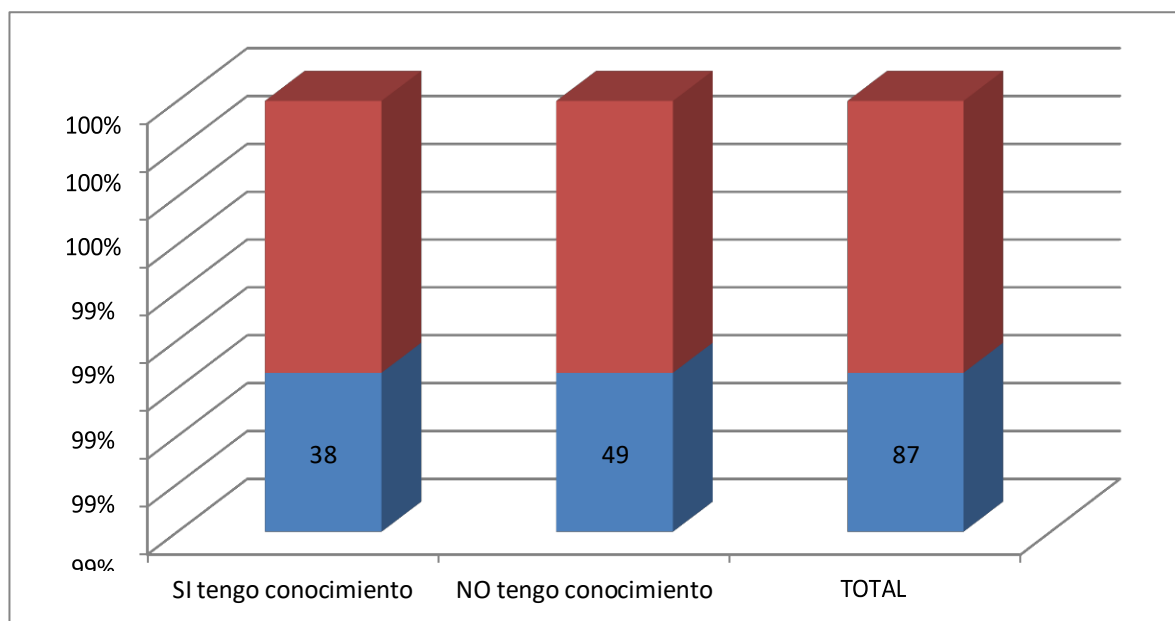
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: Los consultados en la encuesta desconocen que pueden generarle ingresos de darse una correcta gestión de los residuos domésticos, por consiguiente no separan los desechos producidos en sus hogares no es una opción para ellos.

Cuadro y gráfica No 11. La recolección selectiva de los desechos domésticos.

¿Usted sabe qué es? ¿La recogida selectiva de los desechos domésticos?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	38	44%
NO	49	56%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



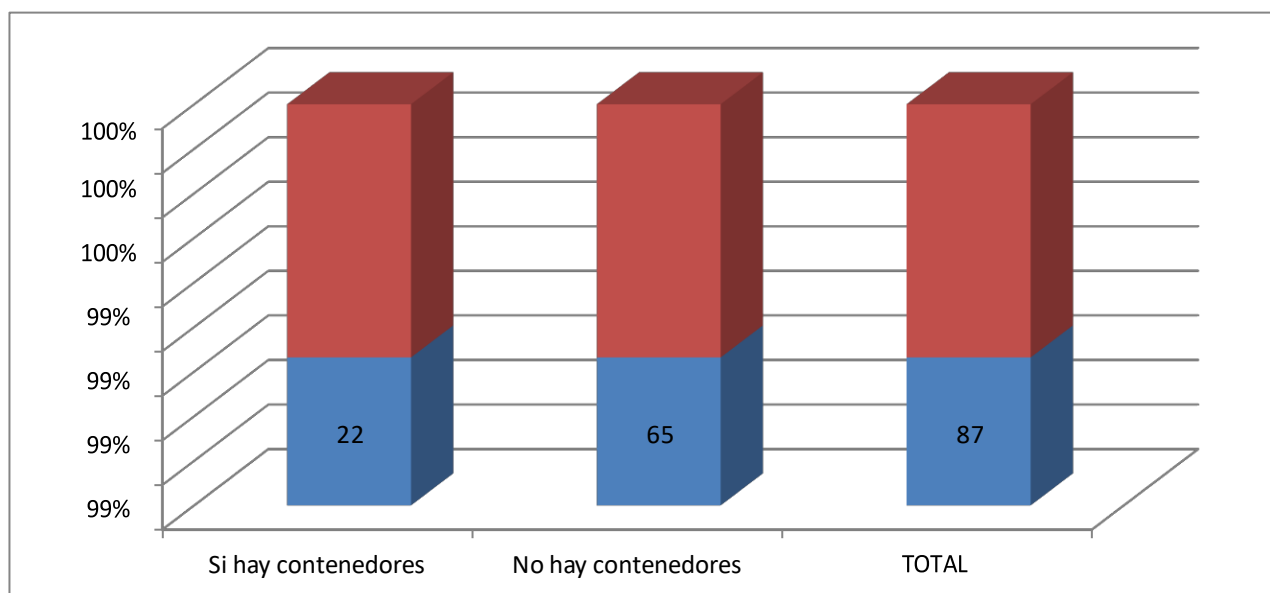
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El 56% de la población desconoce sobre la recogida selectiva de los desechos domésticos. El cuál se define como el proceso de separación de los residuos sólidos urbanos y su depósito en diferentes contenedores para que sean recogidos y posteriormente reciclados.

Cuadro y gráfica No 12. Contenedores específicos para reciclar cristal, papel, cartón, plástico y pilas.

¿Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel, cartón, plástico y pilas?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ hay contenedores	22	25%
No hay contenedores	65	75%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



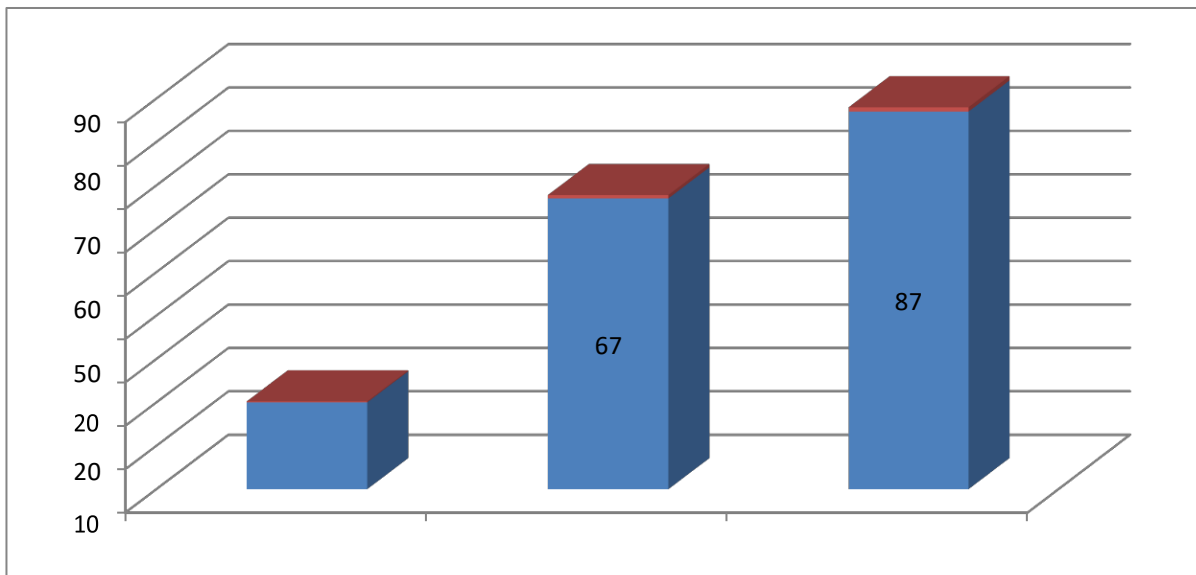
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El 75% de la población encuestada respondió que no hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel, cartón, plástico y pilas, por lo que no se da la separación de los desechos ni siquiera en la comunidad.

Cuadro y gráfica No 13. Clasificación de los desechos que genera en su casa.

¿Clasifica usted los desechos que genera en su casa?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	20	23%
No	67	77%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



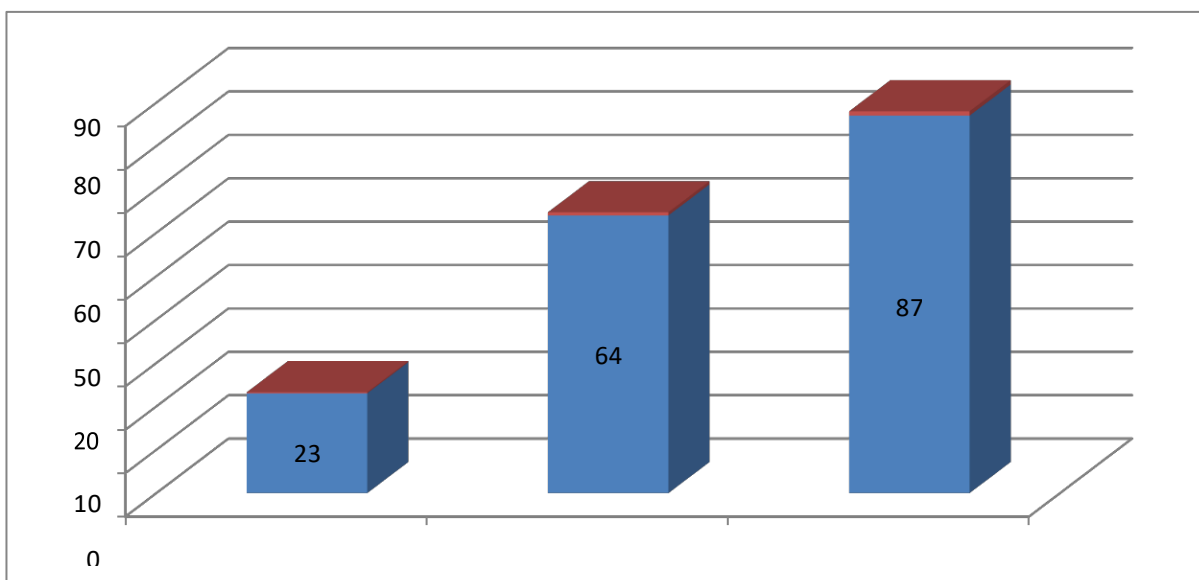
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: La población respondió en un 77% que no clasifica los desechos generados en su casa, porque no existen los contenedores ni las empresas que se dediquen a recolectar los desechos separados, es dificultosa la práctica de una buena disposición de los desechos o su clasificación.

Cuadro y gráfica No 14. Productos biodegradables.

¿Utilizas con frecuencia productos biodegradables?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	23	26%
NO	64	74%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019



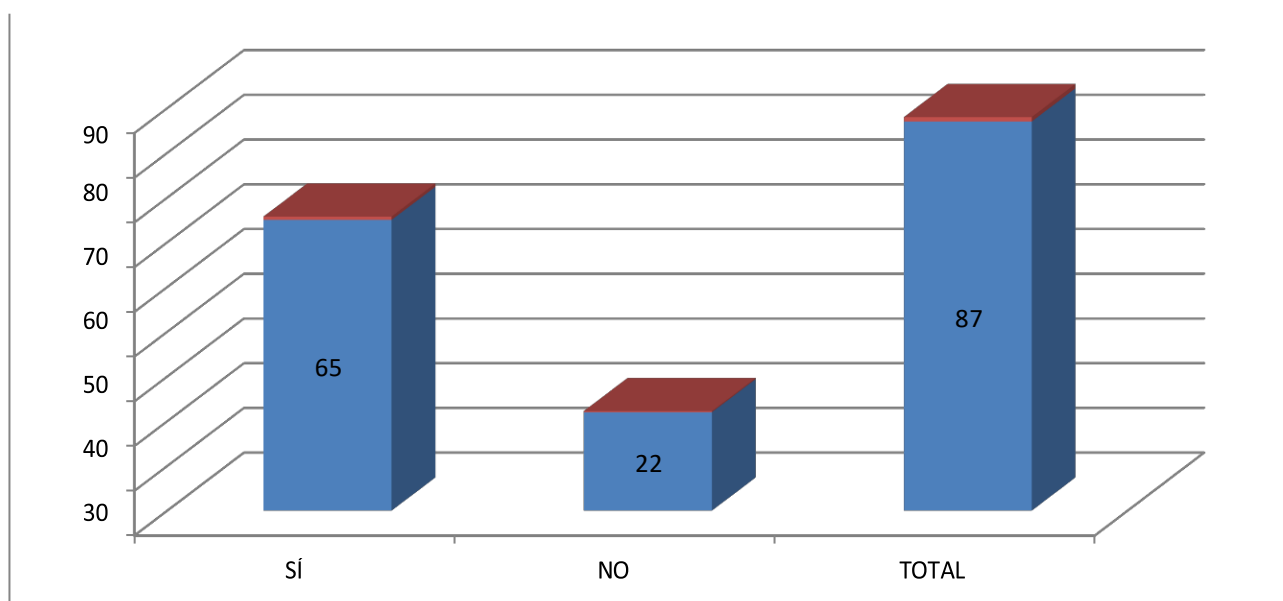
Fuente: Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El 23% de la población entrevistada respondió que sí utiliza con frecuencias productos biodegradables. Los productos biodegradables son aquellos fabricados con materiales totalmente naturales. Son productos no contaminantes, que pueden ser destruidos por los microorganismos. El sol, la lluvia, el viento, la humedad entre otros.

Cuadro y gráfica No 15. Importancia de reciclar.

¿Le parece importante el hecho de reciclar?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	65	75%
NO	22	25%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



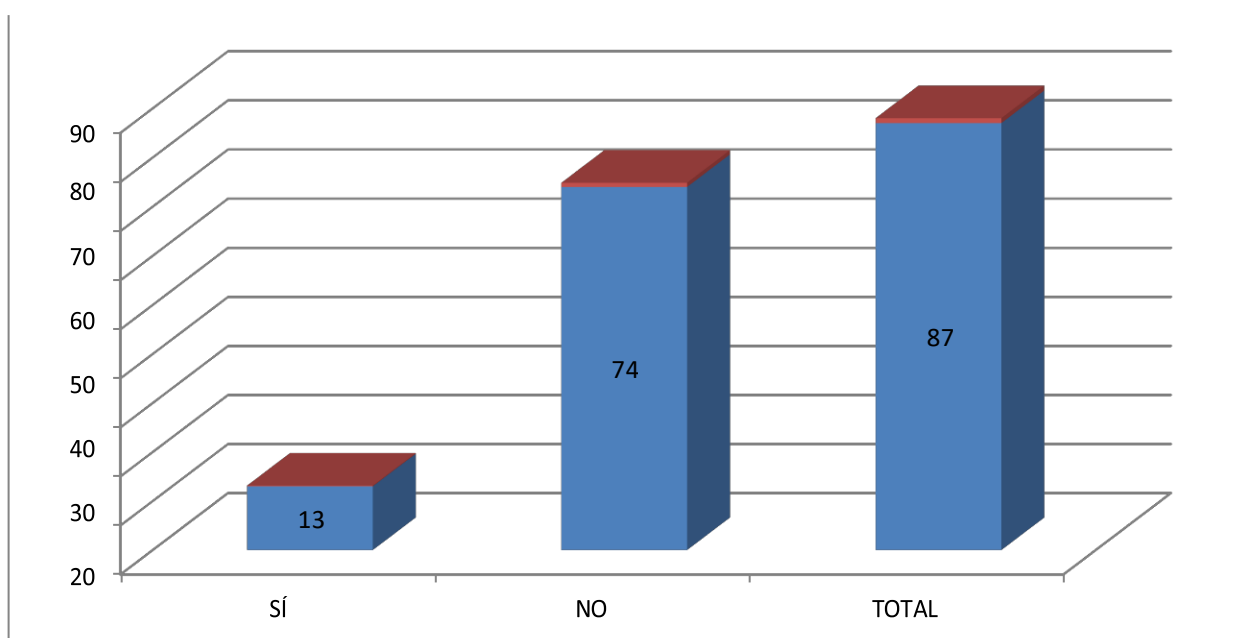
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El 75% de las personas encuestadas respondieron sí a la pregunta ¿Te parece importante reciclar?, por consiguientes ayuda a ahorrar energía, se da el menor consumo de energía, usamos menos materias primas, evitamos fabricamos nuevos productos, creamos puestos de trabajo y preservamos el medio ambiente.

Cuadro y gráfica No 16. Empresas que se dedican al reciclaje.

¿Tienes alguna idea de empresas que se dediquen al reciclaje?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	13	15%
NO	74	85%
TOTAL	87	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



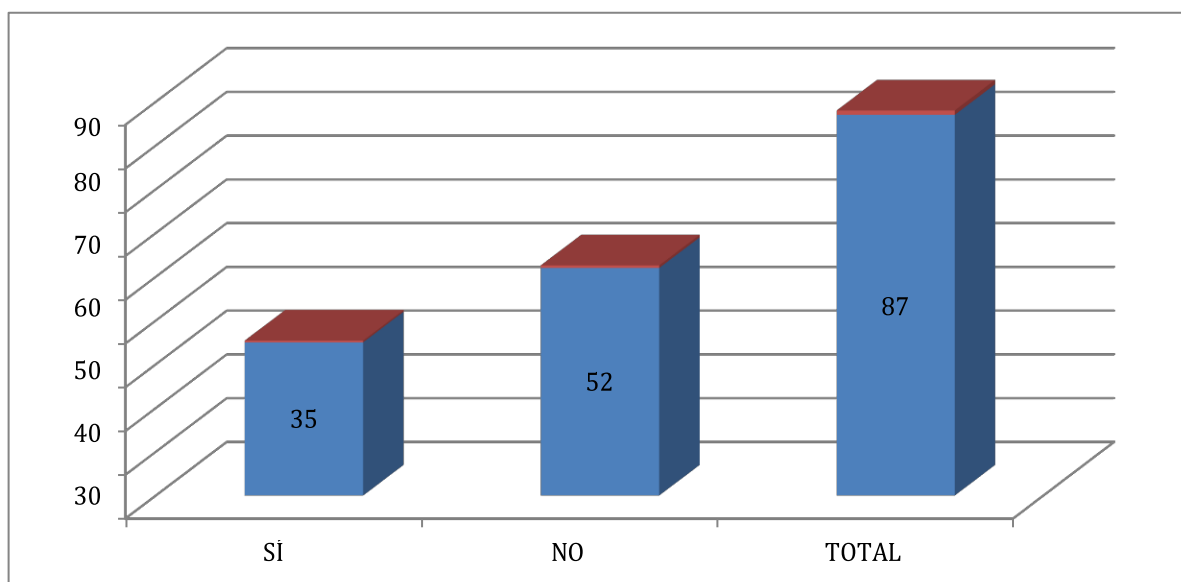
Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El 85% de los encuestados desconocen de la existencia de empresas que se dediquen al reciclaje, esta información no es tema que manejen los residentes de la comunidad, por lo que es una debilidad que hay en sistema de recolección o separación de los desechos domésticos en el corregimiento de EL Coco.

Cuadro y gráfica No 17. Clasificación de los desechos en su vivienda.

¿Considera usted que la clasificación de los desechos en su vivienda ayudará a mejorar el ambiente?		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	35	40%
NO	52	60%
TOTAL	87	100%

Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.



Fuente: Encuesta aplicada a los residentes de El corregimiento de El Coco. Año 2019.

ANÁLISIS: El 60% de los encuestados respondieron que la clasificación de los desechos en su vivienda, no ayudará a mejorar el ambiente, por consiguiente no sería de gran relevancia la clasificación en el corregimiento de El Coco.

5.2. Denominación de la propuesta.

Reciclaje de los desechos domésticos en el corregimiento de El Coco.

5.2.1. Descripción.

Capacitar a los residentes de la comunidad del corregimiento de El Coco, en cuanto al reciclaje de los desechos domésticos, para su aprovechamiento y obtener beneficios.

5.2.2. Fundamentación.

La propuesta consiste en la separación de los desechos domésticos para su provecho, los integrantes de una familia separarían los desechos producidos, con el objetivo de ser procesados mediante la utilización de trituradoras caseras o para el compostaje. Estas capacitaciones serían orientadas por expertos en el tema, sobre el aprovechamiento de los residuos domésticos y como estos podrían, convertirse en ingresos para los hogares de la Comunidad de El Coco, iniciaría como un plan Piloto.

5.3. Objetivos de la propuesta.

Objetivo general.

- Proponer a la comunidad del corregimiento de El Coco un programa para el reciclaje de los desechos domésticos.

Objetivos específicos

- Establecer talleres para el aprovechamiento de los desechos domésticos sólidos, en el corregimiento de El Coco.

5.4. Metas del proyecto.

Se les facilitará la capacitación a los residentes de la Comunidad en materia de reciclaje, de los desechos domésticos, en donde se instruirá a 50 personas en relación al tema, para el aprovechamiento de los residuos y su correcto manejo, en busca de beneficios para la Comunidad y del Ambiente, con el objetivo de reducir el impacto al Ecosistema.

5.5. Beneficiarios.

Habitantes de la comunidad de El corregimiento de El Coco, en la cual se desarrolla esta investigación.

5.6. Productos.

El resultado de la actividad de capacitación, para que la población esté consciente, sobre el correcto manejo de los desechos domésticos, dado que estos pueden ser aprovechados siempre y cuando sean clasificados, conforme a su composición orgánica e inorgánica, siendo el reciclaje una alternativa más amigable con el ambiente.

5.7. Localización.

Centro educativo básico general Bianchery.

5.8. Método.

La capacitación es comúnmente utilizada, con el fin brindarles herramientas educativas a las personas acorto plazo, las cuales aportan habilidades y competencias, en función a un objetivo en específico a desarrollar.

5.8.1. Procedimiento.

Los capacitadores brindaran la información necesaria sobre los diferentes puntos a desarrollar, mediante el uso de soportes técnicos idóneos, como son: Proyector Multimedia, Materiales impresos; entre otros que podemos mencionar. La capacitación está programada para que se realice en el espacio de tiempo de 2 horas, como máximo, en donde la comunidad podrá dar sus opiniones y aportes para un mejor entendimiento de sus ideas sobre el tema.

5.8.2. Preparativos.

- ❖ Infraestructura física: Local y mobiliario apropiados
- ❖ Infraestructura técnica: Equipos de apoyo para las actividades de capacitación: Proyector Multimedia, Pizarras digitales, Papelografos, videos.
- ❖ Equipo de apoyo: Para las actividades de comunicación/difusión.
- ❖ Equipo humano: Capacitadores y facilitadores formados y capaces de emprender el proceso de acuerdo a los enunciados pedagógicos, metodológicos, estratégicos y políticos del Plan.
- ❖ Participantes y organizaciones: Abiertos e interesados en la ejecución del plan
- ❖ Sustento político: instituciones, organizaciones y bases comprometidas con la ejecución del plan.

5.8.3. Recursos.

- ❖ Materiales didácticos.
- ❖ Afiches.
- ❖ Dípticos de mesa.
- ❖ Folletos.
- ❖ Publicaciones.
- ❖ Mamparas.
- ❖ Rotuladores.
- ❖ Pizarra blanca.
- ❖ Pizarras digitales

Cuadro No 18. Cronograma de capacitación.

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN									
CANT.	Temas Específicos a Desarrollar	Público Objetivo	Fecha	Duración	Contexto Formativo		Recursos para la Capacitación		
					Lugar	Ambiente	Facilitadores Perfil	Equipos / Herramientas	Apoyos Didácticos
1	Capacitar sobre la clasificación de los residuos domésticos	Residentes de la comunidad	02/12/2019	Dos horas	Junta Comunal	Coloquial - participativo; con demostraciones y referencias ambientales y vivenciales.	Técnico en saneamiento ambiental	Rota folios, hojas blancas, marcadores, cartulina	Guía Educativa, compromiso ambiental, material educativo sobre la importancia de cuidar el medio ambiente
2	Beneficios que conlleva la clasificación para el ambiente y la comunidad	Residentes de la comunidad	09/12/2019	Dos horas	Junta Comunal	Coloquial - participativo; con demostraciones y referencias ambientales y vivenciales.	Técnico de APRONAD PANAMÁ	Proyector multimedia, hojas blancas, marcadores, cartulina.	Guía de Reciclaje DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS
3	Como puede contribuir al hecho de no utilizar materiales que afectan al ambiente	Residentes de la comunidad	16/12/2019	Dos horas	Junta Comunal	Coloquial - participativo; con demostraciones y referencias ambientales y vivenciales.	Personal voluntario del programa de reciclaje de desechos urbanos, del Banco General de Panamá.	Tablero, hojas blancas, marcadores, multimedia	Guía de Reciclaje - Banco General
4	Reciclaje de: papel, baterías de carro, botellas de vidrio, cartón, tetra Pack, chatarra electrónica, latas de aluminio, tóneres y tintas.	Residentes de la comunidad	21/12/2019	Dos horas	Junta Comunal.	Coloquial - participativo; con demostraciones y referencias ambientales y vivenciales.	Personal capacitador de Bliss's Earth Recycling Panamá.	Proyector multimedia, hojas blancas, marcadores, cartulina.	Guía básica de reciclaje .
5	Como aprovechar y reciclar el material Tetra Pack.	Residentes de la comunidad	27/12/2019	Dos horas	Junta Comunal.	Coloquial - participativo; con demostraciones y referencias ambientales y vivenciales.	Personal de Empresa Tetra Pack Panama	Proyector multimedia, hojas blancas, marcadores, cartulina.	La Ruta del Reciclado: una guía de ayuda para reciclar.

Fuente: (García B. , 2020)

5.9. CONCLUSIONES.

Al culminar nuestra investigación podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- ❖ Los antecedentes al consultar otros trabajos que se realizaron sobre el tema del reciclaje de los desechos domésticos en el Distrito de La Chorrera.
- ❖ El planteamiento del problema, nos permitió establecer la problemática que existe sobre el tema de los desechos domésticos en el corregimiento de El Coco.
- ❖ Con la justificación se busca como objetivo, que la comunidad del corregimiento de El Coco pueda producir y hasta recibir beneficios producto del reciclaje de los desechos que generan en sus viviendas, de esta forma dando una solución a la problemática del desecho doméstico.
- ❖ Se nos presentaron limitaciones las cuales fueron las siguientes:
 - Falta de estudios previos sobre el manejo de los desechos domésticos en el Corregimiento de El Coco.
 - La falta de hojas cartográficas del área de estudio.
 - El factor económico ha representado también un limitante.
 - Poco tiempo con el que se cuenta para realizar las entrevistas a los residentes.
 - La pandemia del Covid 19.
- ❖ La base teórica de la investigación nos permitió conocer el planteamiento teórico sobre los trabajos de autores internacionales los cuales escribieron sobre el tema del reciclaje de los desechos domésticos.
- ❖ El marco conceptual nos permitió conocer las definiciones de términos fundamentales utilizados en este proyecto, para que el lector pueda asimilar el contenido de la investigación.
- ❖ El marco legal de la investigación, establece norma legal que rigen en Panamá, sobre el tema del reciclaje y la responsabilidad ciudadana sobre la recuperación de materiales orgánicos y no orgánicos, mediante programas de reciclaje tales como basura cero.

- ❖ El tipo de investigación utilizada en este proyecto es de tipo descriptiva la cual nos permitió aplicar encuestas a la comunidad de El Coco, para conocer como realizan la disposición de los desechos en sus hogares.
- ❖ Los elementos metodológicos de la investigación tales como el diseño de investigación, la población, muestra, hipótesis y descripción del instrumento nos ayudó a recopilar información de gran valor en esta investigación, utilizando el método científico.
- ❖ La características generales del área de estudio, nos permite darle al lector un pantallazo del área de estudio, en donde se establece aspecto tales como.

Ubicación extensión y límites del área de estudio.

Límites del corregimiento de El Coco.

Flora y fauna.

Recursos naturales del área de estudio.

Entre otros.

- ❖ Se establece una propuesta dirigida a la comunidad del corregimiento de El Coco, en la cual se busca que desde la escuela con la niñez y la adolescencia empecemos a sensibilizar a la población sobre la separación de los desechos.
- ❖ Las encuestas demostró que la población que la población no tiene el hábito de clasificar los desechos domésticos, el 8 % de los habitantes solo recicla.
- ❖ Tampoco existen empresa que se dediquen a la recolección de los desechos clasificados por los residentes de la comunidad de El Coco.
- ❖ Los residentes de la comunidad de El Coco están de acuerdo en participar en la capacitación sobre el manejo de los desechos y su clasificación de las mismas.

5.10. RECOMENDACIONES

- ❖ Promover los trabajos investigativos los cuales serían un gran aporte para futuras investigaciones utilizando el método científico.
- ❖ La bases teóricas son fundamental en la investigación, por ello es primordial realizar una revisión de fuentes bibliográficas, relacionada con el tema de investigación.
- ❖ La propuesta de esta investigación recomienda promover entre la población residente la clasificación de los desechos doméstico, para el aprovechamiento de los desechos domésticos.
- ❖ Localmente se debe llevar a cabo reuniones periódicas para conocer cómo va el programa del reciclaje de los desechos domésticos en la Comunidad.
- ❖ Practicar el compostaje de los residuos orgánicos, para su uso en el hogar.
- ❖ Crear espacio para la construcción del conocimiento ambiental y poder resolver problemáticas de esta índole y sus posibles soluciones.
- ❖ Establecer calendario para la recolección de desechos que se puedan recuperar y de aquellos que van directamente al relleno sanitario
- ❖ Aplicar programas en otras comunidades para la clasificación y recuperación de materiales que se le puede extender su vida útil.
- ❖ Inculcar hábitos en la comunidad, sobre las compras de envases amigables con el ambiente.
- ❖ Las autoridades como ANAM y otras deben garantizar que programas como el de reciclar y clasificar los desechos se cumplan y llegar a acuerdo con la empresa de recolección de desechos domiciliarios, cumplan con los recorridos en la comunidad.
- ❖ El Municipio de La Chorrera debe llegar a acuerdos con las empresas de recolección de desechos domiciliarios, para que cumplan con los recorridos en la comunidad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dayana de Jesús Albán. (9 de 2010).

<http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/1587/1/T-SENESCYT-00705.pdf>. Recuperado el 23 de 11 de 2018

<http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/70752/fichero/1-+Antecedentes.pdf>. (s.f.). Recuperado el 28 de 1 de 2020

<http://faunadepanam.blogspot.com/2009/07/fauna-de-panama.html>. . (2009). Recuperado el 21 de 1 de 2020

<http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea30s/ch028.htm>. . (s.f.). Recuperado el 22 de 1 de 2020

<http://www.sibiup.up.ac.pa/bd/captura/upload/TM917287C32.pdf>. . (22 de 7 de 2014).
Recuperado el 23 de 1 de 2020

<https://elcapitalfinanciero.com/corredor-de-las-playas-incluye-la-construcción-de-desvíos-en-poblados-y-viaductos/>. (7 de 7 de 2018). Recuperado el 30 de 1 de 2020

https://es.wikipedia.org/wiki/Clima_de_Panam%C3%A1. (19 de 01 de 2020). Recuperado el 20 de 1 de 2020

https://es.wikipedia.org/wiki/Zona_de_vida. (20 de 1 de 2020). Recuperado el 22 de 1 de 2020

<https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis64.pdf>. (2009). Recuperado el 28 de 1 de 2020

<https://www.laestrella.com.pa/economia/200126/inversion-398-3-millones-dara-panama-oeste>. (26 de 1 de 2020). Recuperado el 30 de 1 de 2020

<https://www.laestrella.com.pa/nacional/191012/46-flora-nuevas-plantas-especies>. (13 de 10 de 2019). Recuperado el 22 de 1 de 2020

https://www.prensa.com/imprensa/panorama/camara-reciclaje_0_4882761763.html. (30 de 10 de 2017). Recuperado el 27 de 1 de 2020

https://www.tvn-2.com/nacionales/Lluvias-Panama-Hidrometeorologia-Etesa-Noticias_0_5152734728.html. (26 de 10 de 2018). Recuperado el 21 de 1 de 2020

(INEC), C. d. (4 de 12 de 2018).

<http://www.contraloria.gob.pa/inec/archivos/P3601Cuadro11.xls>.

., A. P. (2019). Fauna Panameña. (2020). Mapa de La comunidad de Bianchery II .

7Graus. (15 de 2 de 2019). Relieve. Recuperado el 23 de 1 de 2020 acción, e. e. (13 de 5 de 2004). Las basuras domésticas: Un gran problema con fáciles soluciones. Recuperado el 9 de 12 de 2019

Aeversu. (3 de 1 de 2020). <https://aeversu.org/valorizacion-energetica/>. Recuperado el 7 de 1 de 2020

Alveo, J. R. (2011). Los suelos panameños. Recuperado el 28 de 1 de 2020

ANCON. (8 de 3 de 2019). <http://ancon.org/reciclaje-ciudad-panama/>. . Recuperado el 7 de 1 de 2020

ANCON. (2019). Cambia tu Barrio, reciclar para mejorar la calidad de la ciudad.

Araúz-Rovira, h. A.-R. (1996). Metodología de la Investigación . Panamá: Editado en la imprenta de la Universidad Santa maría La antigua

Arcas, E. (2012). Reciclaje de Bricks.

Aseo, A. d. (31 de 7 de 2017).

http://aaud.gob.pa/plangestion//Docs/ANEXOS/20170731_E%201.3.3.3.5_Propuesta%20Nuevo%20Modelo%20de%20Gestion_v3.pdf. Recuperado el 9 de 12 de 2019

Atkins,P.(1993).<https://www.lenntech.com/elements-and-water/literature.htm>. Recuperado el 24 de 11 de 2018

Balestrini, M. (1998). Cómo se elabora un proyecto de investigación.

Batista, R. A. (22 de 2 de 2016). CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO GENERAL DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE PANAMÁ OESTE - ENFOQUE DE LA DEMANDA EXTERNA DE LA CARRERA DE FINANZAS Y BANCA.

Bernal, R. A. (18 de 2 de 2017). Panamá Oeste, cada vez más pujante. Recuperado el 30 de 1 de 2020

blogs, M. (15 de 10 de 2015). Flora y fauna de Panamá.

Briones, G. (12 de 2002). Metodología de la investigación cuantitativa en la Ciencias Sociales.

Buitrago, N. V. (1 de 6 de 2016).

<https://repository.ucatolica.edu.co/jspui/bitstream/10983/6800/5/DOCUMENTO.pdf>.

Recuperado el 6 de 1 de 2020Camaño, R. (13 de 11 de 2012). Los Recursos Naturales de Panamá.

Recuperado el 22 de 1 de 2020Camaño, R. (13 de 11 de 2012). Los recursos naturales de Panamá.

Recuperado el 22 de 1 de 2020

Clarín.com. (16 de 5 de 2012). Basura electrónica, todo sobre las pila.

Conceptos. (s.f.). Edafología. Recuperado el 22 de 1 de 2020

Coriat, A.(26 de 11 de 2019). <https://www.laestrella.com.pa/economia/191126/panama-colon-panama-oeste-aportaron-86-6-pib-2018>. Recuperado el 30 de 1 de 2020

Delgado, L. A. (23 de 5 de 2009). La recolección de datos.

Desechos-sólidos .com. (2018). Recuperado el 30 de 9 de 2018, de <https://desechos-solidos.com/>

Desechos-solidos.com. (2016). Desechos sólidos domésticos.

Desechos-sólidos.com. (2018). Desechos sólidos domésticos.

Ecoportal. (8 de 12 de 2019). Recuperado el 9 de 12 de 2019, de <https://www.ecoportal.net/temas-especiales/problemas-de-la-basura-causas-efectos-y-soluciones/>

EPA. (19 de 1 de 2017). El recogido de materiales domésticos peligrosos en Puerto Rico.

es.wikipedia.org. (19 de 01 de 2020). Clima de Panamá. Recuperado el 20 de 1 de 2020

es.wikipedia.org. (2020). El Coco (Panamá Oeste).

es.wikipedia.org. (17 de 1 de 2020). Fauna. Recuperado el 21 de 1 de 2020

es.wikipedia.org. (23 de 1 de 2020). La hidrografía. Recuperado el 24 de 1 de 2020

es.wikipedia.org. (3 de 1 de 2020). Régimen pluviométrico por región. Recuperado el 9 de de 2020

Espinosa, M. J. (2 de 12 de 2014). Viaje a la cumbre del Cerro Trinidad. Recuperado el 23 de 1 de 2020

Eustat. (2017). Recuperado el 6 de 2 de 2020

FAO. (31 de 5 de 2018). Recuperado el 26 de 1 de 2020

FerranRelea. (23 de 4 de 2012).

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tipos_de_residuos.JPG. Recuperado el 6 de 1 de 2020

Ferreya, Y. (18 de 10 de 2017). Investigación cuantitativa.

Finanzas, M. d. (28 de 11 de 2019). <https://www.mef.gob.pa/2019/11/inversion-de-los-proximos-cinco-anos-en-panama-oeste-mejorara-calidad-de-vida-de-sus-residentes/>. Recuperado el 31 de 1 de 2020

García, B. (15 de 2 de 2020).

García, B. (18 de 4 de 2020). Calles erosionadas por las lluvias.

García, B. (15 de 2 de 2020). Supermercado xtra, de El Coco.

Garrido, E. (31 de 5 de 2014). Centro Educativo Biancheri, ubicado en El Coco de La Chorrera.

Gerardo Bernache Pérez. (1 de 6 de 2009). La basura sin rienda. La Jornada Ecológica, pág. sin definir.

Gogetit. (18 de 2 de 2016). Proyectos-vivienda-panama-oeste. Recuperado el 31 de 1 de 2020

Gómez, J. H. (14 de 9 de 2015). Panama-oeste-crece. Recuperado el 14 de 1 de 2020

Granada, U. d. (2020). Edafología. Recuperado el 22 de 1 de 2020

Grupo Sala. (18 de 11 de 2018). <http://www.gruposala.com.co/es/marcas-e-innovacion/aseo/emas-panama/>. . Recuperado el 29 de 11 de 2018

Hidronor. (5 de 9 de 2017). ¿Cómo afectas los residuos sólidos al medio ambiente?

Hidronor. (2017). Cómo afectan los residuos sólidos al medio ambiente.

Hidronor gestion y tratamientos de residuos. (5 de 9 de 2017). ¿Cómo afectan los residuos sólidos al medio ambiente? Recuperado el 30 de 9 de 2018.

<https://www.monografias.com/.../contaminacion...solidos/contaminacion-del-medio-a>.

Howard, A. (2018). 2018, un año con más precipitaciones. Recuperado el 21 de 1 de 2020

<http://elcuartopuente.blogspot.com/2015/12/varias-calles-de-panama-oeste-reparadas.html>.
de 12 de 2015). Recuperado el 1 de 2 de 2020

<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/pan118989anx.pdf>. (2011). Recuperado el 28 de 1 de 2020

<http://prensarealestate.com>. (18 de 2 de 2016). Recuperado el 31 de 1 de 2020

<http://www.fao.org/3/ca0422es/CA0422ES.pdf>. (2015). Recuperado el 28 de 1 de 2020

<http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Terminos&id=1618>. (17 de 1 de 2020). Recuperado el 22 de 1 de 2020

https://es.wikipedia.org/wiki/Zona_de_vida. (4 de 2 de 2020). Recuperado el 6 de 2 de 2020

https://impresaprensa.com/panorama/oeste-crece-restriccion_0_4340565904.html. (6 de 11 de 2015). Recuperado el 31 de 1 de 2020

<https://sites.google.com/site/losrecursosnaturalesdepanama/fauna>. (s.f.). Recuperado el 22 de 1 de 2020

<https://sites.google.com/site/losrecursosnaturalesdepanama/fauna>. (s.f.). Recuperado el 24 de 1 de 2020

https://www.google.com/search?q=mapa+de+los+tipos+de+bosques+en+Panama&rlz=1C1EL EA_enPA730PA730&sxsrf=ACYBGNQp19-kt1NUUxjzPK1eKeAMVE4rpQ:1579675098706&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Gr426k5WIJD3kM%253A%252CL0iCiMB_xB6ooM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kScUwbeRYmjK7J. (s.f.). Recuperado el 22 de 1 de 2020

<https://www.monografias.com/trabajos27/residuos-solidos/residuos-solidos.shtml>. (30 de 3 de 2019). Recuperado el 28 de 4 de 2019, de

https://www.google.com/search?q=articulo+cientifico+el+reciclaje+de+los+desechos+domesticos&rlz=1C1ELEA_enPA730PA730&oq=articulo+cientifico+el+reciclaje+de+los+desechos+domesticos&aqs=chrome..69i57.17237j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8 https://www.prensa.com/imprensa/panorama/Crecimiento-horizontal-deja-tierra-urbe_0_5013248682.html. (22 de 4 de 2018). Recuperado el 31 de 1 de 2020

<https://www.tvn-2.com/nacionales/Lluvias-Panama-Hidrometeorologia-Etesa-Noticias>. (26 de 10 de 2018). Recuperado el 21 de 1 de 2020

https://www.tvn-2.com/nacionales/Panama-Oeste-ciudad-dormitorio-pesadillas_0_4345065493.html. (12 de 11 de 2015). Recuperado el 1 de 2 de 2020

Hugo-Cerda. (26 de 11 de 2017). Recuperado el 26 de 1 de 2020

IMMOP. (2020). Instituto De Marina Mercante Ocupacional De Panamá Extensión La Chorrera".inadeh.edu.pa. (6 de 2017). INADHE La Chorrera.

INEC. (1988). MAPA DE CLIMAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

INECO. (31 de 7 de 2017).

aud.gob.pa/plangestion/Docs/ANEXOS/20170731_E%201.3.3.3.5_Propuesta%20Nuevo%20Modelo%20de%20Gestion_v3.pdf. Recuperado el 7 de 1 de 2020

INTERMÓN, O. (2019). 5 ideas para reciclar vidrio.

joséN.Araúz-rovira, H. A.-R. (1996). Metodología de la investigación, Guía práctica para elaborar propuestas de Tesis de grado. Panamá: Editado en la imprenta de la Universidad Santa María la Antigua.Julio.(2013).

Kerlinger, F. (1983). investigación del comportamiento,técnicas y metodología. México.

Kluwer, W. (2020).L. Belén Núñez Rodríguez. (s.f.). Manual práctico para el consumidor y usuario nº 63.Federación de la unión Nacional de consumidores y amas de hogar de España., 123.

La historia con mapas. (2012).

Lasso, L. e. (10 de 5 de 2017). <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/170510/hogar-desechos-promueven-reciclaje>. . Recuperado el 7 de 1 de 2020

Lasso, M. (7 de 10 de 2019). Reciclar con creatividad e ingenio contribuye con el medio ambiente. Recuperado el 2020 de 1 de 2020

LÓPEZ, M. H. (11 de 2010).<http://ri.ues.edu.sv/4064/1/Propuesta%20de%20modelo%20de%20manejo%20integrado%20de%20desechos%20s%C3%B3lidos%20en%20el%20%C3%A1rea%20urbana%20del%20municipio%20de%20Quezaltepeque.pdf>. Recuperado el 23 de 11 de 2018

map, g. (2020). Mapa de La comunidad de Binchery II.

mapasamerica. (2020). Quebrada El Aguacate.

mapasamerica. (2020). Quebrada El Guásimo.

mapasamerica. (2020). Quebrada La Pita.

mapasamerica. (2020). Quebrada Los Negros .

mapasamerica. (2020). Quebrada Honda en El Coco.

mapasamerica. (5 de 1 de 2020). Quebrada-Ahoga-Pollo. Recuperado el 11 de 2 de 2020

marylin. (28 de 1 de 2013). Panamá en su aspecto físico. Recuperado el 23 de 1 de 2020

Medina, D. (31 de 3 de 2014). Crean marcador que diferencia el PET del PVC lo que facilitaría el reciclado de plásticos.

Ministerio de salud del Salvador. (3 de 2009).

[http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia_manejo_desechos_solidos_vivienda.p](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia_manejo_desechos_solidos_vivienda.pdf) df.
Recuperado el 24 de 11 de 2018

Miranda., P. C. (2014). Minsa Capsi Magaly Ruíz. Todos los derechos reservados Editora Panamá América S.A. - Ciudad de Panamá - Panamá 2016. Prohibida su reproducción total o parcial, sin autorización escrita de su titular.

Mixila, A. (16 de 9 de 2019). Iniciativa promueve la práctica de las 5R. Recuperado el 26 de 1 de 2020

monografías.com. (17 de 3 de 2015). Contaminación del medio ambiente por residuos sólidos.

Monografías.com. (2019). Residuos Sólidos.

monografiias.com. (17 de 3 de 2015). Recuperado el 30 de 9 de 2018, de Contaminación del medio ambiente por residuos sólidos: <https://www.monografias.com/.../contaminacion-del-medio-ambiente-residuos-solidos>.

Morlés. (1994). Planteamiento y análisis de las investigaciones.

Mutis, G. (30 de 10 de 2017). La cámara del reciclaje.

Nacional., A. (2014-2015). http://www.asamblea.gob.pa/proyley/2015_P_173.pdf.

Omura, R. J. (2014). ntroducción a la Investigación Cualitativa. Lima,Perú: Fondo Editorial de la UIGV.

Organización Mundial de la salud. (s.f.). Manejo de desechos sólidos. NOTAS TÉCNICAS SOBRE AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE EN EMERGENCIAS, 12.

Pagaza, I. P. (2009). Responsabilidades municipales en materia ambiental. Scielo.

Palma. (2020).

Panamá., M. d. (12 de 11 de 2019). <https://basuracero.mupa.gob.pa/ley-33-politica-basuracero/>. Recuperado el 16 de 11 de 19, de <https://basuracero.mupa.gob.pa/ley-33-politica-basuracero/>

Pascual, E. (26 de 10 de 2015). Cómo reciclar papel y cartón.

Peña, D. C. (19 de 5 de 2011). Residuos sólidos urbanos: importancia y necesidad de su manejo. Recuperado el 6 de 1 de 2020

Pérez, J. (24 de 2 de 2017). Obtenido de <http://www.yocuidomitierra.com>

Profesional., R. (14 de 3 de 2018). El valor del mercado generado por la prestación de servicios de tratamiento y eliminación de residuos urbanos.

Profesionales, R. (11 de 2019). Latas recuperadas en una planta de reciclaje.

Quevedo, R. (31 de 1 de 2019). Inversión de \$6 mil millones en obras de infraestructura para el área de Panamá Oeste. Recuperado el 30 de 1 de 2020

Relea, F. (2012). Flujo de gestión de residuos domésticos.reservaeleden.org. (2020).

Rivera, N. C. (2009). <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis64.pdf>.

Recuperado el 23 de 11 de 2018 Rocas Igneas Extrusivas. (17 de 6 de 2006).

safeti. (28 de 12 de 2019). <https://www.monografias.com/trabajos10/parcicl/parcicl.shtml>.

Recuperado el 6 de 1 de 2020.

Sagel, M. (20 de 5 de 2018). El reciclaje salva nuestros recursos naturales, reduce la contaminación y genera empleos. Recuperado el 27 de 1 de 2020

sampieri, R. H. (2014). Metodología de la Investigación. México: Industria Editorial Mexicana.

Silva, L. (17 de 5 de 2008). El reciclaje es uno de los problemas medioambientales que más preocupa a los españoles. Recuperado el 26 de 1 de 2020

SUÁREZ, N. E. (2016).

<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2790/Nubia%20Uri%20za%20%20Tesis.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. . Recuperado el 24 de 11 de 2018

Tamayo, M. T. (s.f.).

https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf.
Recuperado el 17 de 11 de 2019, de
https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf.

Tamayo, T. y. (1997). El proceso de la investigación científica.

Tejada, J. (1997). El proceso de investigación científica.

Uriarte, J. M. (20 de 1 de 2020). 10 características del relieve. Recuperado el 24 de 1 de 2020

Vasco, U. d. (22 de 1 de 2020). -Geología. Recuperado el 24 de 1 de 2020

Victoria, M. Á. (4 de 10 de 2016). En La Chorrera piden calles y luminarias. Recuperado el 31 de 1 de 2020

Victoria, M. Á. (4 de 10 de 2016). En La Chorrera piden calles y luminarias.

WIEDINMEYER, C. (2020). Calidad del aire.

Wigodski, J. (14 de 6 de 2010). Metodología de la Investigación. Recuperado el 7 de 1 de 2020

Wikipedia. (18 de 1 de 2020). Flora. Recuperado el 21 de 1 de 2020

Wikipedia. (2020). Geomorfología. Recuperado el 23 de 1 de 2020

wikipedia.org. (16 de 10 de 2019). Recuperado el 9 de 12 de 2019, de
[https://es.wikipedia.org/wiki/El_Coco_\(Panam%C3%A1_Oeste\)](https://es.wikipedia.org/wiki/El_Coco_(Panam%C3%A1_Oeste))

wikipedia.org. (18 de 1 de 2020). Clima. Recuperado el 21 de 1 de 2020

Zorrilla, S. (1994). Introducción a la Metodología de la Investigación.

(Araúz-Rovira, 1996)

(sampieri, 2014)

(Omura, 2014)

(<https://www.data-collection-and-reports.blogspot.com/>)

ANEXOS

ANEXO No 1



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA REGIONAL DE PANAMÁ



Objetivo: Conocer la opinión de los residentes de la comunidad de El corregimiento de El Coco., sobre el tema del reciclaje.

Preguntas.	Respuestas.	
	Sí	No
1. ¿Usted separa los residuos domésticos en su hogar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Alguna vez ha reciclado los residuos, que genera en su hogar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Ha escuchado usted sobre las 3 R?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Tiene conocimiento de los beneficios en reciclar los residuos domésticos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Sé involucraría usted en una capacitación relacionado al tema de reciclaje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Sé involucraría usted en una capacitación relacionado al tema de reciclaje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Al comprar un producto ha pensado en reutilizarlo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Usted participaría en alguna capacitación, en tema de reciclaje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Considera usted que el reciclaje de los desechos domésticos puede generar le ingresos?

☐☐

10. ¿Usted sabe qué es, ¿la recogida selectiva de los desechos domésticos?

☐☐

11. ¿Cerca a su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel, cartón , plásticos y pilas?

☐☐

12. ¿Clasifica usted la Desechos que genera en su casa?

☐☐

13. ¿Utilizas con frecuencia productos biodegradables?

☐☐

14. ¿te parece importante reciclar?

☐☐

15. ¿tienes alguna idea de empresas que se dediquen al reciclaje?

☐☐

16. ¿Considera usted que la clasificación de los desechos en su vivienda

Ayudará a mejorar el ambiente?

☐☐

ANEXO No 2 PRESUPUESTO

El presupuesto indica los gastos realizados durante la investigación.

Computadora (Laptop).	B/. 1,200
Impresora.	B/. 80
Cámara digital fotográfica.	B/. 120
Gasolina.	B/. 80
Hojas para impresiones.	B/. 100
Fotocopias.	B/. 50
Total	B/. 1,630

Fuente: Elaborada por el auto

